Aus der Universitätsfrauenklinik der Kgl. Charité zu Berlin.
(Direktor: Geh. Med-Rat Prof. Dr. Franz).

Beiträge zur Kenntnis des hohen Gradstands des Kopfes.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Wilhelm Mayer
aus Karlsbad (Oesterreich-Ungarn).

Tag der Promotion: 5. August 1914.

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstr. 39.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Franz.**

Dem Andenken meiner lieben Mutter,

meinem lieben Vater

gewidmet.

Historische Angaben über den hohen Gradstand.

Ueber die Art, wie der Schädel des Kindes bei der Geburt in das weibliche Becken eintritt, finden wir die ersten genaueren Angaben in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts. „Von Hippokrates an bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts dachte man sich, daß in den letzten Monaten das bis dahin auf dem Steiß sitzende Kind sich umstürze, daß es, wenn ihm die Nahrung im Uterus nicht mehr genüge, die Eihäute zerreiße und sich selbst gebäre, indem das an und für sich zu enge Becken beim Andrängen des Fötus sich aufschließe.“ Späterhin wurde dann, da die Pfeilnaht beim Durchschneiden annähernd im geraden Durchmesser verläuft, der Rückschluß gemacht, daß der Kopf auch auf die gleiche Art in das Becken eintrete. Der erste, der dieser Ansicht widersprach und als allgemeine Eintrittsform den queren Verlauf der Pfeilnaht im Becken angab, war der Engländer Ould (58). Er betont, daß das Kinn sich zu Beginn der Geburtsarbeit immer gegen eine der Schultern wendet, anstatt nach vorn gerichtet zu sein. Diese Vorstellung finden wir noch klarer bei Smellie (72) dargelegt, der bereits die Ansicht vertritt, daß das Occiput, anfangs in querer Richtung im Becken stehend, sich erst im unteren Beckenraum nach vorn dreht. Auch Denmann (12) behauptet, daß eines der Ohren des Fötus nach vorn, das andere nach rückwärts gedreht ist, wenn der Vertex den Beckeneingang passiert. Burns (8) sagt sogar, daß die Drehung des Kopfes sich im untersten Beckenteile abspielt.

Der erste, der die gerade Einstellung des Kopfes als nicht normale angesehen hat, war Smellie (71). Er findet den

Grund dafür in einer verengten Konjugata. Schon bei ihm können wir bei dem Eintrittsmodus des hohen Gradstandes, wie wir heute den Verlauf der Pfeilnaht vom Schambein zum Kreuzbein im Beckeneingang bezeichnen, eine genaue Differenzierung in zwei Arten beobachten: die Ossa frontalia liegen am Os sacrum und as Occiput an dem Schambein (daher unsere heutige Bezeichnung Positio occipitalis pubica), oder die Ossa frontalia liegen an der Symphyse und das Occiput am Os sacrum (daher Positio occipitalis sacralis). Wir wollen hier eine genaue Beschreibung der letzteren Form als Uebersetzung eines von ihm erlebten Falles folgen lassen:

„Im Jahre 1744 war ich bei der Niederkunft einer vornehmen Dame, welche vorher sehr leicht in das Kindbett gekommen war. Als ich gerufen wurde, so war das Wasser schon gesprungen und der Gebärmuttermund sehr weit offen, ungeachtet der Kopf sehr langsam fortruckte. Als ich endlich den Wirbel ganz unten bey dem Schwanzbeine, und das Plättchen unter dem Schambeine fühlte, so bemühte ich mich, aber vergebens, den Kopf in die Höhe zu heben, und das Vorderhaupt nach der rechten Seite des Beckens zu schieben. Es wurde aber doch der Kopf, als ich meine Hand wieder herauszog, durch eine starke Wehe weiter heruntergepreßt, der Wirbel trieb die Gesäßnaht und hintern Theile in Gestalt einer großen Geschwulst heraus, das Vorderhaupt, Gesichte und Kinn kamen unmittelbar unter das Schambein herunter, und der Wirbel war von der Gesäßnaht und den hinteren Theilen mit einer halbrunden Wendung aufwärts gerichtet. Das Kind war klein, und schrie so bald, als nur der Kopf gebohren, und der Leib noch nicht herausgezogen war."

In Frankreich finden wir zum ersten Male die beiden Formen des hohen Gradstandes bei Baudelocque (3)*, der

---

* Wenn Weiss (85) sagt, daß der hohe Gradstand bereits seit Scanzoni (62) (1858) bekannt sei, und dadurch den Anschein erweckt, als ob sich derselbe bei diesem zum ersten Male findet, so

ihnen in seinem Werk „l'art des accouchements, Paris 1789“ bereits eine große Bedeutung beilegt. Er teilt die Schädellagen in sechs Arten:

Dans la première position, la suture sagittale coupe le bassin obliquement de gauche à droite & de devant en arrière. La fontanelle postérieure est située derrière la cavité cotyloide gauche, & l'antérieure, au-devant de la symphyse sacro-iliaque droite.

''' Dans la deuxième position, la suture dont il s'agit traverse aussi le bassin diagonalement; mais en allant de la cavité cotyloide droite à la symphyse sacro-iliaque gauche, de sorte que la fontanelle antérieure est au-devant de celle-ci, & la postérieure derrière celle-là.

Dans la troisième position, la fontanelle postérieure répond à la symphyse du pubis, la fontanelle antérieure au sacrum, & la suture sagittale est parallèle au petit diamètre du détroit supérieur.

Dans la quatrième position, cette suture est dirigée comme dans la première, avec cette différence que la fontanelle antérieure répond à la cavité cotyloide gauche, & la fontanelle postérieure la symphyse sacro-iliaque droite.

Dans la cinquième, la suture sagittale est aussi dirigée obliquement à l'égard du bassin; la fontanelle antérieure étant situés derrière la cavité cotyloide droite, & la postérieure vis-à-vis la symphyse sacro-iliaque gauche.

Dans la sixième enfin, la première de ces deux fontanelles est derrière la symphyse du pubis, & la seconde au-devant du sacrum; la suture sagittale étant dirigée comme dans la troisième position.

An einer anderen Stelle spricht Baudelocque (3) von einem Tiefertreten des Kopfes im geraden Durchmesser und erwähnt, daß bisweilen noch eine Lageveränderung eintritt:

---

widerspricht er sich bereits wenige Zeilen später, indem er schreibt, daß Baudelocque (3) (1789) und Boivin (6) (1821) unter 12 633 und 20 517 Geburten einen bzw. zwei Fälle von Positio occipitalis sacralis gesehen haben.

l'occiput passe dans la courbure du sacrum, et le front, en suivant le plan incliné que lui offre le côté gauche du bassin, se porte sous le pubis:

Il arrive cependant quelquefois, mais trop rarement pour le bonheur des femmes, que la tête, en descendant, se rapproche de la deuxième position; de sorte que l'occiput se tourne en devant au lieu de se porter du côté du sacrum.

Die Ansichten über Baudelocques dritte und sechste Lage waren in Frankreich sehr verschieden. Gardien (21), Flamment (17), Dubois (14), Dézormeaux (13a), Velpeau (81) und Mme. Boivin (6) schließen sich seiner Ansicht an. Mme. Boivin sah unter 20 517 Geburten sechs Fälle von „positions occipito-pubiennes“ und zwei Fälle von „positions fronto-pubiennes“:

„Dans cette position fort rare de la tête (position occipito-pubienne) l'occiput est situé derrière la symphyse des pubis, et le front sur la saillie du sacrum; la commissure médiane du crâne est parallèle au diamètre sacro-pubien; la fontanelle occipitale en devant: le plus grand diamètre de la tête se présente au plus petit du détroit abdominal; la face dorsale de l'enfant répond à l'abdomen de la mère, et la face sternale se trouve au-devant de la paroi postérieure de l'utérus; au fond, de même côté, se trouvent les pieds et les fosses. Cette position est accompagnée de l'obliquité antérieure.

Si le bassain a les dimensions requises, si la tête est d'un petit volume, et si l'occiput est plus bas que le front, l'accouchement pourra se terminer aussi naturellement.“

Und weiterhin: „Cette position du sommet, la position fronto-pubienne, est encore plus rare que l'occipito-pubienne, à laquelle elle est opposée; dans l'une et l'autre, le diamètre fronto-occipital est en rapport avec le diamètre sacro-pubien du bassin; mais ici, c'est le front qui est derrière les pubis, et l'occiput est appuyé sur l'angle sacro-vertébral; le dos de l'enfant répond aux lombes de la mère; la face, la poitrine et les pieds sont

en devant et au-dessus du bassin, plus ou moins inclinés à droite ou à gauche."

An einer anderen Stelle sagt sie treffend: „Dans la première et la seconde espèces de présentation du sommet, la tête exécute quatre mouvements. Dans les positions frontocotyloidiennes la tête cinq mouvements.

Dans les positions occipito-pubiennes, la tête n'exécute ordinairement que deux mouvements: 1. celui de flexion; 2. celui d'extension. Après sa sortie de la vulve, la tête fait un mouvement de rotation que lui imprime la direction des épaules lorsqu'elles traversent la filière du bassin.

Ces deux dernières espèces de présentation sont essentiellement défavorables, parce que si la tête est volumineuse, solide, ses diamètres excèdent l'espace comprise entre la saillie du sacrum et la symphyse des pubis; aussi ces deux positions sont-elles extrêmement rares."

Mme. Lachapelle (31) leugnet aufs entschiedenste eine gerade Einstellungsmöglichkeit: „On ne trouve sur 15 852 enfants aucune position transversale. Toutes sont réunies approximativement à l'un ou à l'autre des quatres groupes précédentes. ... Je ne sais s'il faut en attribuer la cause au hasard, ou si quelqu'un de nous s'est trompé, mais jamais une seule fois il ne m'est tombé entre les mains un cas semblable."

Alphonse Leroy (32) betont, daß die occipito-posterioren Lagen unter den Schädellagen einen sehr kleinen Prozentsatz einnehmen, und leugnet vollkommen die occipito-sacralen; auch die dritte Baudelocquesche wird von ihm nicht anerkannt.

Die im Jahre 1833 erschienene Arbeit von Capuron (9) „Sur les positions occipito-postérieures" erwähnt nichts über den hohen Gradstand. Das gleiche gilt von der Erwiderungsschrift Villeneuves (82). Ebenfalls wird diese Lage ignoriert von Ghersi (22).

Die nächste Angabe über eine grade verlaufende Pfeilnaht finden wir in der französischen Literatur erst um viele Jahre später bei Cazeaux (10) im Jahre 1858. Da sie die erste

über positio occipitalis sacralis ausführlich bekannte Geburtsgeschichte ist, wollen wir wenigstens einen Auszug aus dem Original folgen lassen: Une jeune femme, arrivée sans accident au terme de sa grossesse fut prise des premières douleurs, le 29 octobre, à neuf heures du soir. A six heures du matin, le 30, je trouvai le col complétement effacé, les douleurs se répétaient toutes les dix minutes. Je constatai une présentation du sommet, mais je ne pus distinguer la position. A huit heures, l'orifice offrait le diamètre d'une pièce de 2 francs. Les membranes, plates et appliquées sur la tête, me permirent de constater que la suture biparietale était directement antéro-postérieure, et, à plusieurs reprises, je sentis manifestement la fontanelle antérieure qui correspondait directement en avant et à peu près au tiers supérieur de la face postérieure des pubis. J'avais affaire, chose qui ne m'était jamais arrivée, à une position occipito-sacrée, engagée au tiers supérieur de l'excavation. J'espérai la conversion spontanée en position diagonale postérieure; mais inutilement; le lendemain 31, à six heures, l'orifice offrait le diamètre d'une pièce de 5 francs. A midi la dilatation était presque complète; à deux heures, je rompis les membranes.

A dix heures du soir, les choses étant dans le même état, je me décidai à appliquer le forceps.

La tête était alors très près du détroit inférieur. Le forceps fut appliqué sans difficulté sur les côtés de la tête. Je tirai dans le but de dégager l'occiput au-devant du périnée, mais les contractions utérines étaient faibles; et avant d'en venir à la crâniotomie, je voulus voir s'il ne me serait pas possible de ramener l'occiput en avant. Je cessai mes tractions et imprimai au Forceps une rotation sur son axe; entraînant la tête dans ce mouvement, j'eu bientôt dirigé la concavité des bords de l'instrument vers la face interne de la cuisse gauche. Je retirai alors l'instrument et constatai que la suture longitudinale était complètement transversale. Le forceps articulé avoir décroisé les branches, je ramenai l'occiput, d'abord derrière, puis sous

la symphyse des pubis, et terminai l'extraction de la tête par le morvement d'extension ordinaire.

L'enfant naquit dans un état évident de congestion. Le travail avait duré cinquante heures.

Die einzige Erwähnung des hohen Gradstandes in der gesamten französischen Literatur nach dem im Jahre 1858 in seinem Lehrbuch publizierten Fall von Cazeaux (10) wird uns in der im Jahre 1872 zu Paris erschienenen Arbeit von Sentex (69) „Sur les positions occipito-postérieures" mitgeteilt. Ohne näher auf dieses Thema einzugehen, bringt er einen Fall von Positio occipitalis sacralis. Ueber die Positio occipitalis pubica berichtet er nichts .

In der neueren französischen Literatur finden wir, soweit sich ein Urteil darüber abgeben läßt, keine Angaben über den hohen Gradstand.

Wenn wir die Reihe der deutschen Autoren durchgehen, so fällt uns im Gegensatz zu dem vorher Gesagten auf, daß die Lehre von der grade verlaufenden Pfeilnaht zur Zeit des Eintritts des Kopfes in das Becken hauptsächlich jüngeren Datums ist. Absehen müssen wir natürlich von den älteren Autoren, welche in dem Irrtum befangen waren, daß die dritte Baudelocquesche Lage den häufigsten Geburtsmechanismus darstellte, wie dies ja beispielsweise vor Baudelocque bei Levret (33a) der Fall war. Unter diese Kategorie müssen wir bei uns in Deutschland vor allem F. C. Naegele (51) rechnen, der diese Ansicht in seinem im Jahre 1830 erschienenen Lehrbuche niederlegt. Aber bereits im Jahre 1819 schreibt er in Meckels Archiv für Physiologie (50), daß nächst der ersten Scheitellage unter allen Gattungen von Kopflagen die dritte Scheitellage die bei weitem häufigste, die seltenste hingegen die für so häufig gehaltene sogenannte zweite Kopflage sei. Des weiteren sagt er von Solayrés de Renhac (74), dem Lehrer Baudelocques, daß er die Stellung des Kopfes in der Conjugata oder die grade Stellung zuerst anführte, geschah aus Respekt vor der damals in seinem Lande herrschenden Ansicht;

denn er behauptet ja, diese Stellung des Kopfes sei äußerst selten, obwohl fast alle Schriftsteller sie für die bei weitem häufigste ausgeben. An einer anderen Stelle will er die Häufigkeit der Schädellage beweisen und wendet sich gegen Baudelocque:

„Wenn Männer von der anerkannt größten Erfahrung, unter denen ich, statt mehrerer, einen Baudelocque nenne, behaupten, daß die zweite Scheitellage so häufig, die dritte hingegen so ungemein selten sey, so bin ich weit entfernt, in Abrede zu stellen, und glaube gern, daß jene Männer (denen ich eine gränzenlose Hochachtung widme) den Kopf wirklich in der zweiten Lage gefunden haben. Allein nach meinen Beobachtungen bin ich gewiß, daß jene zahlreichen Fälle ursprünglich dritte Scheitellagen waren, die im weitern Verlaufe in zweite Lagen übergegangen sind; daß also die ursprüngliche Lage entweder übersehen, oder die Richtung des Kopfes zu spät erkannt, oder daß zu spät untersucht worden, u. dergl. mehr."

Dieser Gegensatz zwischen Naegele und Baudelocque scheint in einer verschiedenen Bezeichnung der Lagen zu beruhen. Wir müssen hier also annehmen, daß er als die häufigste Lage die bezeichnet, bei welcher die kleine Fontanelle nach vorn und links gerichtet ist, und als die zweithäufigste die, bei der das Hinterhaupt zu Beginn der Geburt nach rechts und hinten gerichtet ist. Er sagt an einer anderen Stelle wörtlich:

„Nach meinen bisherigen Beobachtungen überhaupt aber ist das Verhältnis der dritten Scheitellage rücksichtlich ihrer Häufigkeit zur ersten wie 1 : 2. Die dritte Scheitellage kann demnach in Beziehung auf Frequenz, neben der ersten, mit keiner der übrigen Kopflagen verglichen werden. Unter diesen kam mir am wenigsten selten die Gesichtslage vor. Während ich sechs und neunzig Mal die dritte Scheitellage sah, ist mir die vierte zwei Mal vorgekommen, und unter mehr denn zwölfhundert vorzüglich genau von mir beobachteten und aufgezeichneten Geburtsfällen befindet sich kein Fall von ursprünglicher zweiter Scheitellage, und nur zwei Fälle, wo der Kopf sich in der Konjugata, die kleine Fontanelle der Schooßfuge

zugewandt, zur Geburt gestellt, welche beide künstliche Hülfe erforderten. Geburten, die zu raschen Verlaufes oder sonstiger Umstände wegen nicht gehörig beobachtet werden konnten, sind in die Rechnung natürlich nicht aufgenommen worden. Nach meinen bisherigen Beobachtungen wären also die sogenannte erste und dritte Scheitellage als die gewöhnlichen Kopflagen anzusehen und als ungewöhnliche die übrigen, unter denen weniger selten die Gesichtslagen wären, seltener die Scheitellagen vierter Art und am seltensten die Stellung des Kopfes in der Conjugata (welche vor noch nicht gar lange für die einzig richtige Kopflage — Situs capitis rectus et aequus — galt) und die sogenannte zweite Kopf- oder Scheitellage." Naegele versteht also wahrscheinlich auf andere unter dritter Lage den geraden Verlauf der Pfeilnaht bei schon eingetretenem Kopfe und vergißt den Unterschied klar hervorzuheben.

Ungefähr die gleichen Ansichten wie bei F. C. Naegele finden wir in den Bemerkungen über den Hergang der menschlichen Geburt von C. F. Mampe (39), in seiner zwei Jahre später erschienenen Dissertation und in dem erst im Jahre 1855 erschienenen Lehrbuche von Hohl (27). — Eine Anerkennung des primären hohen Gradstandes finden wir in der Literatur der nächsten Jahre nicht.

Von Wichtigkeit erscheint die Ansicht J. P. Osianders (56) über die sechste Lage: Im Verlaufe der Geburt legt sich manchmal das Hinterhaupt, wenn es nach vorn sich zu drehen aus irgendeinem Grunde verhindert wird, völlig in die Ausbiegung des Kreuzbeins und das Gesicht kommt der Schoßbeinvereinigung gegenüber zu stehen. Diese Stellung mit dem Hinterhaupt nach hinten und dem Gesicht nach vorn ist viel seltener als die transversale. Sie kommt meiner Beobachtung zufolge unter 100 Geburten nur zwei- bis dreimal vor. Von Anfang an habe ich den Kopf niemals völlig einwärts gerichtet, das heißt, das Hinterhaupt der Mitte des Kreuzbeines gegenüber angetroffen, und es läßt sich kaum denken, daß es jemals

so eintreten wird, da das Promontorium das runde Hinterhaupt links oder rechts hinweist.

Die einzige Ausnahme bildet Albert (1) (1847), über den an späterer Stelle ausführlich berichtet werden soll.

Von Interesse erscheint uns, was Kehrer (29) im Jahre 1864 schreibt. Er meint, daß bei Beginn der Geburt die Scheitellagen entweder eine quere oder schräge, nie aber eine grade Stellung zeigen. Nach dem im Jahre 1866 erschienenen Lehrbuch der Geburtshilfe von Schroeder (66) heißt es: Da der grade Durchmesser des Beckeneingangs zu kurz ist, so kann der Kopf in dieser Stellung nicht eintreten. In allen übrigen Stellungen ist aber sein Eintritt möglich und kommt tatsächlich vor.

In den meisten Lehrbüchern der neueren Zeit wird der primäre hohe Gradstand entweder geleugnet — Schauta (65) spricht von einer verkehrten Drehung bei hinterer Hinterhauptslage und Spiegelberg (77) von einer dritten Lage, die nach schrägem Eintritt des Kopfes bei zweiter Lage durch unterbliebene Drehung nach vorn entstanden ist, — oder derselbe wird völlig ignoriert. Nur in ganz wenigen Ausnahmen, beispielsweise bei von Winkel (86), Ohlshausen (55a) und Dührssen (16) wird seine Bedeutung genügend betont.

Chronologische Anführung aller Pubica-Fälle. Ansichten der Autoren über Entstehung und Therapie.

Da aber immerhin die Zahl der deutschen Autoren der neueren Zeit, die ihre Aufmerksamkeit der gradverlaufenden Pfeilnaht gewidmet haben, relativ groß ist, so wollen wir von unserer Anordnung abweichen und nunmehr, hoffentlich ohne Schaden für die Uebersichtlichkeit derselben, chronologisch, ohne Rücksichten auf Nation, das Vorkommen der einzelnen Pubica- und Sacralisfälle, sowie die Ansichten über deren Entstehungsursachen und über die einschlägige Therapie durchgehen.

Wir finden bei Baudelocque (3) als ersten vier Fälle von Positio occipitalis pubica. Von dem Mechanismus, mit welchem der Kopf durch das Becken geht, schreibt er:

„L'occiput descend derrière la symphyse du pubis tandis que le menton se relève du côté de la poitrine de l'enfant; de sorte que la tête ne présente, pour ainsi dire, que sa hauteur ou son diamètre perpendiculaire, au petit diamètre du détroit supérieur.

Dès que le sommet est parvenu sur la partie inférieure du sacrum, l'occiput se trouve placé sous l'arcade du pubis à laquelle il répond naturellement dans cette position; et la tête se dégage comme dans les deux premières."

Ueber die einzelnen 6 Fälle, die Mme. Boivin (6) beobachtet hat, schreibt sie nichts näheres. Als Therapie empfiehlt sie: „Si l'on opère de la main droite, repousser le sommet; placer l'occiput sur la fosse iliaque droite; suivre le côté droit de l'enfant jusqu'au pied 2; l'engager comme dans la deuxième position du sommet, ou la première des pieds."

Des weiteren soll Dewees (13) drei Fälle beobachtet haben, wenigstens wird dieses von Velpeau (81) behauptet.

Die nächste Beobachtung ist bereits von einem Deutschen, und zwar von Scanzoni (62) im Jahre 1858 in seinem Lehrbuche veröffentlicht worden. Er hatte einen Fall von einer „gewiß äußerst selten zu beobachtenden Schiefstellung des Schädels, bei welcher das eine Ohr beinahe völlig in die Führungslinie des Beckens trat", beobachtet. Die Geburt mußte, da der fixierte Kopf sich so zur Seite gedreht hatte, daß wie eben beschrieben, trotz gradverlaufender Pfeilnaht das Ohr in die Beckenmitte gerückt war, durch Wendung beendet werden.

Im Jahre 1878 brachte Schütz (68) in einer Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe in Leipzig einen Fall „von seltenem Geburtsmechanismus", den wir als Positio occipitalis pubica ansprechen müssen. Es handelt sich um eine Erstgebärende. Die Geburt mußte mit der Zange beendet werden. „Da bei dem

Becken der senkrechte Durchmesser einen halben Zentimeter kürzer als der größte quere war, so hätte der Kopf, auch wenn die Conjugata vera etwas kleiner als der Diameter transversus gewesen wäre, dennoch in dieser Weise eintreten müssen.“ Eine Verallgemeinerung scheint er nicht für statthaft zu halten, denn wir finden keine therapeutische Anregung. Das gleiche gilt von Moldenhauer (48), der in der Diskussion von einer Pubica bei einem hauptsächlich im queren Durchmesser verengten Becken spricht. Während der ganzen Geburtszeit verlief die Pfeilnaht immer im graden Durchmesser. Bei der Sektion der Patientin zeigte sich eine fast runde Beckeneingangsform und eine Verkümmerung der beiden Kreuzbeinflügel.

Fünf Jahre später berichtet Litzmann (36) in seinen vier Vorträgen über die Geburt bei engem Becken, daß er drei Geburten beobachtet habe, bei welchen der Kopf mit tief gesenktem Hinterhaupt, die Pfeilnaht fast genau der Linie der Conjugata entsprechend durch das Becken hindurch gegangen sei; wodurch dieser Eintritt des Kopfes bedingt wurde, war ihm nicht völlig klar. In zwei Fällen denkt er als Veranlassung an die „Stellung des kindlichen Rumpfes in Verbindung mit einer Asymmetrie des Beckens. In dem dritten war vielleicht das Becken in dem Querdurchmesser relativ mehr beschränkt als in der Conjugata.“ Daß die kleine Fontanelle bereits zu Beginn bis zur Beckenmittellinie gesenkt war, hat seiner Ansicht nach allein einen derartigen Eintritt ermöglicht. Von seinen drei Fällen beobachtete er zwei an derselben Patientin, deren erste und zweite Geburt es waren. In dem Dritten handelte es sich um eine Erstgebärende, bei der die Geburt spontan verlief. In den beiden anderen Fällen wurde bei der gleichen Frau einmal die Zange aus kindlicher Indikation, das zweite Mal wegen Eclampsie gemacht.

Hervorheben möchte ich noch, daß er in dem letzten Fall „auf dem rechten, ein wenig abgeflachten Scheitelbein zwei von einem roten Hofe umgebene, etwa 20-pfennigstückgroße Druckschorfe, die sich in schräger Richtung gegen den äußeren

Augenwinkel hin aneinander schlossen und offenbar zwei verschiedene Stadien des Aufenthalts am Promontorium entsprachen," beobachtet hat. Im erstgenannten Fall sah er auf der Haut des rechten Stirnbeins nahe der großen Fontanelle zwei rote fingerdruckgroße längliche Druckmarken in der Richtung der Stirnnaht, von denen die eine auf dem Nahtrande selbst, die andere etwas weiter nach außen lag.

Es folgen jetzt drei Fälle von Glöckner (23), die er in einer Novembersitzung 1889 in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin gebracht hat. Wir finden eine Siebentgebärende mit einfach plattem Becken. Der Kopf war zu Beginn der Geburt auf eine Darmbeinschaufel abgewichen und nach Blasensprung durch die Wehen im graden Durchmesser fixiert worden. Wegen Erschöpfung der Frau und Verschlechterung der anfangs guten Wehen, zumal sich die Geburt über mehrere Tage hinzog, wurde zur Zange gegriffen.

Aehnlich wie Litzmann (36) beobachtet hier auch Glöckner (23) auf dem linken Seitenwandbein in der Gegend des Angulus frontalis an der Kranznaht und auf dem angrenzenden Stirnbein, unweit des Tuber frontale, vom Promontorium herrührende Druckstellen. Im zweiten Fall handelt es sich um eine Zweitgebärende mit einem teilweise in der Conjugata verengten Becken. Auch hier war zu Beginn eine Abweichung auf eine Darmbeinschaufel konstatiert worden und dann eine gleiche Fixation wie im vorigen Fall. Die Geburt war nach 27 Stunden eine spontane. Bei der dritten Patientin handelte es sich um eine erste Geburt. Das Becken war allgemein ungleichmäßig verengt. Der Kopf stand bereits bei noch erhaltener Fruchtblase fest im graden Durchmesser des Beckeneingangs. Der Rücken des Kindes zeigte sich direkt nach vorn gewendet. Nach 26stündiger Wehenarbeit erfolgte spontane Geburt. Allen drei Fällen gemeinsam war, was wir auch schon beim vorigen Autor betont gefunden hatten, das extrem tief gestellte Hinterhaupt. Ueber die Entstehungsursachen enthält sich Glöckner eines definitiven Urteils. Außer der ab-

normen Stellung des Rückens gibt er „keine sonstige genügende Erklärung für den außergewöhnlichen Mechanismus“. In der daran anschließenden Diskussion bestätigt Olshausen (54) das nicht allzu seltene Vorkommen der Kopfeinstellung mit der Sagittalis in den graden Durchmesser des Beckeneingangs, macht aber leider keine näheren Angaben über einzelne Fälle. Als Begründung für die Einstellung wird auch von ihm eine außergewöhnliche Drehung des Rückens nach vorn angegeben.

Diese Ansicht hatte Olshausen (53) bereits in einem Vortrag über Geburtsmechanismus bei Schädellage im Jahre 1888 vertreten, wo er u. a. sagt: „Weshalb der Kopf sozusagen proprio motu sich in die Conjugata des Eingangs stellen sollte, ist gar nicht zu begreifen. Tritt aber der Rumpf ausnahmsweise gerade nach vorn mit dem Rücken, so ist der Kopf eher in der Lage, sich in die Gerade des Eingangs zu stellen. Er zieht dann das Hinterhaupt langsam immer tiefer, bis endlich, wenn das Mißverhältnis nicht zu groß ist, die Stirn am Promontorium vorbeigeht.“

Aehnlich äußert sich Sutugin (78), wenn er meint, daß der Rumpf der Frucht sich nicht deshalb um seine Längsachse dreht, weil dies der Kopf tut, sondern der Kopf sich dreht, weil sich der ganze Rumpf der Frucht um seine Längsachse wendet. Jedoch ist diese Ansicht allgemein aufzufassen, da Sutugin keine Beobachtungen eines Gradstandes mitteilt. Von Interesse ist vielleicht noch, daß er unter 66 Hinterhauptslagen zehnmal den Rücken grade nach hinten (= 15 %) gefunden hat und daß alle diese Fälle unter dem Mechanismus, „der der sogenannten vorderen Einstellung der linken oder ersten Schädellage eigentümlich ist, verlaufen sind“.

Im Anschluß an Olshausen (54) bei Glöckners (23) Vortrag spricht Veit von zwei ähnlichen Beobachtungen, in denen bei allgemeiner Verengung des Beckeneingangs und stark vorspringendem Promontorium gleicherweise eine Einstellung mit gesenkter kleiner Fontanelle und eine im graden Durchmesser verlaufende Pfeilnaht von ihm festgestellt wurde. In den

in beiden Fällen verengten Becken sieht Veit den Grund für die Einstellung. Das eine Mal wurde die Geburt mit der Zange beendet. Nähere Angaben werden nicht gemacht.

Müller (44), der sich verschiedentlich mit der hinteren Hinterhauptslage beschäftigt hat, bringt am Schlusse einer Arbeit diesbezüglichen Themas auch einige Worte über Positio occipitalis pubica und veröffentlicht zwei Fälle. Das eine Mal war es eine Viertgebärende mit normalem Becken. Es wurde eine hohe Zange gemacht. Das andere Mal handelte es sich um eine Erstgebärende, bei der wir gleichfalls normales Becken annehmen müssen, jedoch war hier ursprünglich ein zweiter Querstand, und nur weil der hochstehende Kopf nicht mit der Zange in das Becken zu ziehen war, drehte Müller ihn mit der Hand so, daß die kleine Fontanelle nach vorn und unten stand. Daraufhin konnte die Geburt mit der Zange beendet werden. Ein besonderer Geburtsmechanismus war beide Male nicht gesehen worden: „der Kopf tritt einfach ohne Drehung tiefer und hebelt um die Symphyse." Wenngleich der Autor annimmt, daß die Pubica häufiger bei Beckenverengung eintritt, leugnet er doch eine typische Kopfkonfiguration.

Wir haben gesehen, daß Veit (81a) in der Beckenformation die Ursache dieser seltenen Einstellung des Kopfes annahm. Wir müssen uns daher mit zwei von Henkel (26) mitgeteilten Fällen beschäftigen, die dazu dienen könnten, diese Ansicht in ihrer absoluten Form zu widerlegen: 1. Positio occipitalis pubica bei einer 11-Para, bei der neun Geburten normal, spontan und von kurzer Dauer gewesen waren. Die letzte eine Querlage. Die Beckenmaße vollkommen normal. 2. Positio occiptalis pubica, 12-Para, bei der 10 Geburten normal, spontan und von kurzer Dauer gewesen waren. Ein Abort. Die Beckenmaße vollkommen normal. Im ersten Fall wurde die Kreißende auf die linke Seite gelegt, der Kopf auf den Beckeneingang geleitet und die Blase gesprengt. Eine innere Drehung des Hinterhaupts nach rechts war nicht imstande, den Kopf auf die Dauer aus seinem graden Einstellungsmodus zu verdrängen. Dies gelang

später durch äußere Drehung des kindlichen Rückens nach links und gleichzeitige innerliche des Vorderhaupts nach rechts. Nur wegen Gefahr für das Kind wurde dann zur Zange gegriffen. Im zweiten Fall fand eine Lagerung der Mutter auf die rechte Seite statt und innerliche Drehung des Vorderhauptes nach links. Hierbei sprang die Fruchtblase. Zwecks Beobachtung des Verlaufes wurde von weiteren Maßnahmen Abstand genommen. Es erfolgte nach zwei Stunden spontane Geburt in zweiter Schädellage. Aus diesen beiden sehr instruktiven Beobachtungen zieht Henkel den Schluß, daß es sich um eine spontane Umwandlung einer ersten Schädellage in eine zweite und umgekehrt gehandelt hatte, die durch eine besonders starke Nachvornlagerung des kindlichen Rückens allerdings begünstigt worden war. Er nimmt an, daß während der Drehung die Blase gesprungen und durch das herausdrängende Fruchtwasser der Kopf in seiner zufällig graden Stellung fixiert worden sei. Ist dies in starkem Maße der Fall, so ist darin auch ein entsprechend größeres Geburtshindernis zu sehen.

Unter dem gleichen Titel wie die eben besprochenen Beobachtungen von Henkel berichtet Gottschalk (24) noch im gleichen Jahre über einen Fall, kommt aber zu einem entgegengesetzten Resultat. Es handelt sich diesmal um eine Zweitgebärende mit „etwas abgeplattetem Becken“ (22; 24; 20). Eine Drehung des Kopfes in dem ersten schrägen Durchmesser läßt jetzt und im weiteren Verlauf an der Stellung des Rückens keine Veränderung erkennen; da auch hier eine Gefahr für das Kind wegen geringer Anzahl der Herztöne vorlag, mußte eine leichte Beckenausgangszange den Geburtsakt abschließen. Bei dem Neugeborenen fiel eine Abplattung des Hinterhaupts auf, ferner daß die Squama des Occiputs und die Ossa frontalia unter die Ränder der Scheitelbeine geschoben waren. Aus der Beobachtung dieser Geburt folgert Gottschalk, daß, soweit es sich um die Drehung eines im graden Durchmesser in das kleine Becken eingetretenen Kopfes handelt, Beziehungen zu den Beckenmaßen bestehen. Seine Anschauung über die primäre

Einstellung des Kopfes in grader Richtung deckt sich mit der Olshausens.

In der Universitätsfrauenklinik der Königlichen Charité wurden von 1904 bis 1909 vier Fälle von Pubica poliklinisch beobachtet, über die Liepmann (34) in einem Vortrag am 11. Juni 1909 in der gynäkologischen Gesellschaft zu Berlin berichtet. Der erste betraf eine Zweitgebärende mit normalem Becken. Die Geburtszeit war nicht verlängert. Hervorzuheben ist, daß bei dieser spontanen Geburt der Kopfumfang des Kindes etwas größer als normal (= 38 cm) war. Es folgt eine Erstgebärende mit etwas verengtem Becken und normaler Geburtszeit; gleichfalls spontan. Bei der nächsten Frau, eine Achtgebärende, bestand ein platt rachitisches Becken. Nach 15stündiger Wehentätigkeit trat eine Sturzgeburt ein. Der Kopfumfang des Kindes war 31,5 cm. Im letzten Falle bestand eine Geburtsverlängerung. Die Blase war sehr früh gesprungen. Bei dem leicht verengten Becken wurde mit hoher Zange ein Kind entbunden, dessen Kopfumfang 38 cm war. Liepmann nimmt als Ursache nicht Beckenenge an, sondern äußert vielmehr dieselbe Anschauung wie Henkel und Olshausen. Therapeutisch empfiehlt er bei Positio occipitalis pubica, wenn kein Mißverhältnis zwischen mütterlichem Becken und kindlichem Kopf, ein Umstand, der ja auch sonst eine Geburtsverzögerung bedeutet, vorhanden ist, man solle abwarten und nur bei eintretender Indikation von seiten des Kindes oder der Mutter zur Zange greifen. Olshausen bestätigt auch hier ein viel häufigeres Vorkommen der Pubica als nach der Literatur anzunehmen ist. Er erwähnt aus seinem reichen Material zwei Fälle, wo das Hinterhaupt ganz grade nach vorn stand. Es handelte sich beide Male um eine Primi-Para mit normalem Becken. Beide Fälle wurden durch Zangenextraktion beendet. In der Beckenverengerung, bei der die Conjugata zu kurz ist, sieht er ebensowenig einen Grund für den hohen Gradstand wie Liepmann.

Im Jahre 1912 schrieb Weiß (85) auf Anregung Pan-

kows eine Dissertation über 11 eigene Beobachtungen des hohen Gradstandes. Wir finden darunter 7 solche, bei denen das Occiput am Schambeinbogen stand: 1.) Erstgebärende mit allgemein verengtem Becken; bei verlängerter Geburtszeit ging die Geburt spontan zu Ende. — 2.) Elftgebärende. Ueber die bisherigen Geburten ist nichts angegeben. Becken ist normal. Es wurde spontan ein 59 cm langes Kind mit einem Kopfumfang von 36 cm bei nichtverlängerter Geburtszeit geboren. — 3.) Zweitgebärende mit nicht verengtem Becken. Laut Journalangabe war das erste Kind ein Riesenkind; trotz der abnormen diesmaligen Geburtseinstellung wurde bereits nach 2¾ Stunden das Kind spontan geboren. Die Größe desselben wird einmal mit 59 und einmal mit 51 cm, der Kopfumfang einmal mit 36 und einmal mit 31 cm angegeben. — 4.) Alte Erstgebärende mit normalem Becken. Da die Geburtsdauer stark verlängert war — ob durch die Einstellungsanomalie oder durch die Rigidität der Weichteile, geht aus den Mitteilungen nicht hervor — wird Sectio caesarea vaginalis gemacht, die Pfeilnaht durch innere Handgriffe vom graden in den queren Durchmesser gedreht und in Forceps im schrägen Durchmesser „wegen langer Geburtsdauer und schwankender kindlicher Herztöne angelegt. Größe 55 cm, Kopfumfang 35 cm. — 5.) Erstgebärende, deren Becken gleichfalls normal. Durch die stark verlängerte Geburtsdauer waren die kindlichen Herztöne schlecht. Aus dieser Indikation heraus wurde mit der Zange ein Kind von 50 cm Länge und einem Kopfumfang von 35 cm entbunden. — 6.) Erstgebärende mit allgemein verengtem Becken. Die Eröffnungsperiode wird mit ca. 5 Tagen verzeichnet. Da eine Metreuryse erfolglos war, erfolgte Inzision in den Muttermund mit folgender Wendung auf den Fuß und Extraktion. Es wird auf eine sehr tiefe rinnenförmige Impression am rechten Scheitelbein des frisch-toten Kindes hingewiesen (Länge 54, Kopfumfang 35 cm). — 7.) Erstgebärende mit platt rachitischem Becken und einer Abknickung des Kreuzbeines. Da die Mutter fieberte und die kindlichen Herztöne schlecht waren, wurde auf

den Fuß gewendet und extrahiert. Bei der Armlösung entstand am vorderen Ende der hinteren Labie ein Riß. Der nachfolgende Kopf wurde perforiert und mit Kraneoklasten extrahiert. Auch Weiß will im Anschluß an diese 7 Geburten als ausschließliche Aetiologie das enge Becken abstrahieren. Allerdings beziehen sich seine diesbezüglichen Bemerkungen auf beide Arten des hohen Gradstandes, denn sowohl ätiologisch als auch therapeutisch werden Positio occipitalis pubica und sacralis nicht getrennt behandelt.

Ein Jahr später, im August 1913, ließ Pankow (59) eine sehr kritische Arbeit über den hohen Gradstand erscheinen, wo er an der Hand der bereits kurz besprochenen Fälle und einiger seitdem neu hinzugekommener Beobachtungen auf diese Einstellungsanomalie eingeht. Zu den bisher von uns erörterten Pubica-Fällen können wir wohl auch den von Pankow beschriebenen Fall des hohen Gradstandes bei Gesichtslage mit dem Kinn nach hinten rechnen. Dieser betrifft eine Erstgebärende mit völlig normalem Becken. Da nach 9stündiger Geburtsarbeit der Untersuchungsbefund derselbe wie zu Anfang war, die Herztöne aber bis zu 200 gingen, und von der Frau besonderer Wert auf ein lebendes Kind gelegt wurde, mußte die Therapie der Sectio caesarea cervicalis transperitonealis eingeschlagen werden. Das lebensfrische Kind hatte eine Länge von 51 cm und einen Kopfumfang von 35,5 cm.

Außer diesem bringt Pankow noch einen bisher nicht publizierten Pubica-Fall von einer Erstgebärenden mit allgemein verengtem Becken. Im Verlaufe der Geburt hatte sich die ursprünglich grade verlaufende Pfeilnaht in den ersten schrägen Durchmesser eingestellt. Nach einer 47½ stündigen, also stark verlängerten Eröffnungszeit und einer 5½ stündigen Austreibungszeit konnte spontane Geburt des Kindes in Hinterhauptslage erfolgen (53 cm; 37 cm).

Im Gegensatz zu der üblichen Ansicht, daß bei Gradstand mit dem Occiput am Schambein die Mehrzahl der Geburten so verläuft, daß die grade Pfeilnaht ohne Richtungsänderung das

Becken passiert [Litzmann (36), Müller (44), Liepmann (34) und Henkel (26)], nimmt Pankow an der Hand seiner neun beobachteten Fälle als das regelmäßige den Durchtritt unter Drehung und Rückdrehung des Kopfes an. Nur 3 Fälle sind nach dem erstgenannten Modus verlaufen.

Die Entstehungsursachen bespricht Pankow gleichzeitig mit denen der Sacralis und schreibt dem engen Becken einige Bedeutung zu. Jedoch hält er es nicht für die einzige und wichtigste Ursache und läßt als Möglichkeit eine Haltungsanomalie des Kindes zu. Der Henkelschen Erklärung von der Fixation infolge Umlagerung tritt er infolge seiner Beobachtungen entgegen. Da Pankow bei Pubica 70% Sportangeburten gesehen hat, läßt er nur ein enges Becken als absolute Indikation zu operativem Eingriff gelten. Dreht sich im Verlaufe der Geburt die Pfeilnaht nicht, so soll man dies auf sein Anraten durch bimanuelle Handgriffe versuchen. Durch Lagerung allein sei dies nicht möglich. Verzögernde Geburtsdauer und Versagen der inneren Drehung gestattet operative Beendigung, die je nach den Umständen in Wendung, vaginalen oder abdominalen Kaiserschnitt zu bestehen hat. Ueber Zangenextraktion lesen wir nichts.

Eigene Ansicht über Entstehung der Positio occipitalis pubica und über die einschlägige Therapie.

Bei einem Rückblick auf die eben besprochenen Fälle fällt uns auf, verschiedentlich einen besonderen Tiefstand der kleinen Fontanelle erwähnt gefunden zu haben, jedoch ohne weitere Grundangabe. Die Gründe hierfür werden uns völlig klar durch die Erörterung Brachts (7), wie es möglich sei, daß der Kopf in Positio occipitalis pubica, zumal die Conjugata die engste Stelle des Beckeneingangs ist, überhaupt eintreten könne. Denn wenn wir wissen, sagt er, daß ein Becken nur um wenige

Zentimeter in seinen Ausmessungen reduziert zu sein braucht, um einen selbst quer sich stellenden Kopf die Passage zu verwehren, so scheint wohl zunächst — angenommen es handelt sich um normale Masse des Kopfes und Beckens — ein Gradstand des Kopfes den Eintritt vollkommen zu verhindern. Ueberlegen wir uns noch, welche Stellung der Kopf wohl einnehmen müßte, um jetzt eintreten zu können, so scheint als das Plausibelste, daß er sich den Diameter suboccipito-bregmaticus zunutze macht, der relativ gering ist, nämlich 9½ cm im Durchmesser beträgt. Falls es ihm gelingt, diesen zur Einstellung in die Conjugata zu bringen, so müßte wohl der Durchtritt in dieser merkwürdigen Stellung möglich sein.

Als Resultat aller erwähnten Erörterungen über die Entstehungsursache kommen wohl zwei Möglichkeiten in Betracht, die im Grunde genommen auf derselben Tatsache basieren und sowohl für Pubica als auch für Sacrasalis Gültigkeit haben. Entweder wird der Kopf, der im Begriff ist, eine Rotation auszuführen, eben in dem Augenblick der geraden Stellung, wenn zufällig die Blase springt, durch das abströmende Fruchtwasser mit hinabgezogen und so fixiert, oder aber er wird, wenn er noch beweglich über dem Beckeneingang steht, auch schon bei stehender Blase durch Wehenkräfte in das Becken hineingetrieben.

Joulin (28) und Sentex (69) teilen die occipitoposterioren Lagen allgemein in persistierende und nichtpersistierende ein. Es wäre m. E. gut, wenn eine derartige Differenzierung auch bei beiden Formen des hohen Gradstandes gemacht würde; denn zumal bei der Positio occipitalis pubica müssen wir zwei Formen von Geburtsmechanismus unterscheiden: der Kopf tritt mit seiner Längsachse auf der Querachse des Beckens genau senkrecht stehend in dessen Eingang hinein und passiert dasselbe, ohne seine Richtung zu verändern. Dies wäre dann die Positio occipitalis pubica im eigentlichen Sinne des Wortes, also die persistierende Form. Der andere Modus wäre der, daß zwar

eine primäre Einstellung in gerader Richtung erfolgt wäre, daß sich aber der Kopf im Verlaufe der Geburt durch irgendeine einseitig auf ihn einwirkende Kraft in den linken oder rechten Durchmesser gedreht hätte. Von diesem Augenblick an würde die Geburt als normal anzusehen sein; wir hätten es also mit einer zwar primären, aber nur vorübergehenden, nicht peristierenden Positio occipitalis pubica zu tun. Diese zuletzt besprochene Form ist jedenfalls die häufigere und die, bei welcher wir die meisten spontanen Geburten beobachten. Nur so läßt sich übrigens die Zahl der Entbindungen ohne Kunsthilfe bei verengtem Becken, auf die wir gleich noch zu sprechen kommen werden, erklären.

Es ist richtig, daß die Mehrzahl der publizierten Fälle ein verengtes Becken zeigt, aber wenn wir einmal genau alle Fälle, die spontan verlaufen sind, daraufhin durchsehen, wie sich bei ihnen die Zahl der normalen Becken und der der anormalen verhält, so werden wir zu dem überraschenden Resultat gelangen, daß von den vierzehn Geburten, bei welchen der spontane Verlauf und die Form des Beckens bekannt ist, nur vier ein völlig normales zu verzeichnen haben. Hieraus geht hervor, daß die Prognose des spontanen Verlaufes einer Beckenverengerung mäßigen Grades nicht sehr ungünstig gestaltet wird. Deshalb stellt die Positio occipitalis pubica, da ja von 28 Fällen, über die irgendwelche näheren Angaben bekannt sind, 14 spontan verliefen, keineswegs eine Indikation zur operativen Hilfeleistung dar. Aber auch eine Beckenverengerung mäßigen Grades trübt, wie wir aus unserer zahlengemäßen Zusammenstellung ersehen, nicht wesentlich die Prognose eines spontanen Verlaufes. Vielmehr müssen wir dieselbe von Fall zu Fall, wie schließlich bei jeder Geburt, von dem Befinden von Mutter und Kind abhängig machen. Gleichzeitig aber geht aus der genannten Zahl hervor, daß zweifellos zwischen der Einstellung und einer Beckenverengerung ein innerer Konnex besteht.

Chronologische Anführung aller Sacralisfälle.
Ansichten der Autoren über Entstehung und Therapie.

Da die Bedeutung der Positio occipitalis sacralis wegen der damit verbundenen Schwierigkeiten eine weitaus größere als die der bisher besprochenen Form des Gradstandes ist und deshalb eine möglichst gründliche Kenntnis der bisher veröffentlichten Fälle erfordert, so sollen wir späterhin uns dieselben in gedrängtester Form von Tabellen vergegenwärtigen und jetzt nur allgemein die Ansichten der einzelnen diesbezüglichen Autoren besprechen.

Die Schwierigkeiten, die diese Lage mit sich bringen kann, waren bereits den Geburtshelfern zu Anfang des vorigen Jahrhunderts bekannt. Eine darauf bezügliche Andeutung finden wir, obwohl er nur von einem Sacralis- und keinem Pubicafall mitteilt, bei Smellie (71). Den Bericht über diesen Fall haben wir schon an einer früheren Stelle unserer Arbeit gegeben. Bei Baudelocque (2) wird, obwohl auch er unter 12 633 Geburten nur eine Hinterhaupt-Kreuzbeinlage zu sehen Gelegenheit hatte, diese in den Vordergrund gestellt: „Cette espèce d'accouchement est la plus rare de toutes celles que nous venons d'exposer", und weiterhin in wörtlicher Uebersetzung: Wenn die Entbindung der sechsten Art regelmäßig schwerer ist, als die vorhergehenden, selbst wenn die Geburt sich in der günstigsten Weise abspielt, mit wie vielen Hindernissen hat die Natur nicht zu kämpfen, wenn einige der angeführten Bedingungen fehlen oder wenn andere Umstände die Geburtsarbeit komplizieren?

In seinem 17 Jahre später erschienenen Buch: „Sur l'art des acccouchements" (3) begründet er die Seltenheit der sechsten Lage dadurch, daß das Occiput noch mehr abgerundet als die Stirn, nicht länger an dem Vorsprunge des Kreuzbeins unter einer Konvexität der Lendenwirbelsäule sich stützend, verharren kann als jene. Es gleitet dann am Kreuzbein und Steißbein zum

Perineum soweit herab, bis die hintere Fontanelle in die Vulva gelangt.

Was von Baudelocque gilt, ist bei Mme. Boivin (6) noch in verstärktem Maße der Fall. Ein besonderes Kapitel widmet sie der Anlegung der Zange, der Position fronte pubienne du sommet, la tête au-dessus du détroit abdominal. Als Therapie empfiehlt sie: Si l'on veut opérer de la main droite, on repousse le sommet, et on le dirige de manière que, l'occiput étant appuyé sur la fosse iliaque droite, le front regarde le côté gauche du bassin. Comme dans la deuxième position du sommet, on suivra le côté droit ge l'enfant jusqu'au pied du même côté, que l'on abaissera dans la première position.

Wenn auch Osiander (57) eine Positio sacralis nicht anerkennt, so kommt doch seine Ansicht über die Therapie bei dieser Lage insofern in Betracht, als er ja während des Geburtsverlaufes die Entstehung einer solchen im oberen Teil des Beckens aus einer rechten oder linken Hinterhauptlage zugibt. Er empfiehlt durch Druck des Zeige- und Mittelfingers der rechten Hand den Versuch, das Hinterhaupt nach vorn umzudrehen, bevor man die Zange in Anwendung bringt. Ist dies nicht möglich, so widerrät er Drehung mit der Zange durch wiederholtes methodisches Anlegen derselben, da der Kopf dadurch nachteilig gepreßt wird. Vielmehr sagt er, man solle den Kopf mit der Zange so fassen, als wenn er regelmäßig gestellt wäre. Unter dem Anlegen und Anziehen drehe sich dann gewöhnlich das Hinterhaupt ganz nach hinten. Er weist darauf hin, daß die Zange an einem gerade gestellten Kopf weit weniger Halt habe, leichter abgleite und hierin eine größere Gefahr für den Damm zu sehen sei.

Der zeitlichen Reihenfolge nach kommen wir jetzt zu Albert (1). Wenngleich Müller (45), übrigens der einzige, der überhaupt den Autor erwähnt, die von Albert berichteten Fälle als Positio sincipitalis angesehen wissen will, müssen wir sie doch, wie wir aus Folgendem ersehen werden, in die Gruppe der Sacralfälle einreihen. Von Interesse ist die

primitive Vorstellung, wodurch die Fixierung des Schädels jeweilig bedingt worden sei: durch krampfhaften Wehendrang und durch ungeschicktes Benehmen von seiten der Hebamme, wenn diese nämlich gleich zu Anfang der Geburt schon die Kreißende zum kräftigen Verarbeiten der Wehen anhalte, ereignet es sich selten, daß der vorgehende, mit dem Gesicht nach vorn gekehrte Kopf bei dieser übereilten Fortbewegung noch ehe das Hinterhaupt über den Vorberg weggleiten kann, zwischen diesem und dem Schambogen sich so fest einkeilt, daß er an der Vereinigung dieses mit der Nasenwurzel wie angenagelt steht und aus dieser Stellung durch Abwärtsziehen nicht entfernt werden kann; einmal, weil die Zange nicht haftet, dann auch, weil eine Gewalt in dieser Richtung angebracht, den Kopf notwendig immer noch fester stellen muß. In diesen Fällen kommen Anfänger (nur diesen sei es gesagt, erfahrene Geburtshelfer wissen sich ohnedies zu helfen) oft in die größte Verlegenheit, in der sie sich zu den verkehrtesten Mitteln, ja in der Verzweiflung sogar zur Vornahme des Kaiserschnittes verleiten lassen.

Von den vier besprochenen Geburten hat er zwei selbst geleitet, bei der dritten wurde er erst gerufen, als die Frau schon tot war, und die letzte Geburt schildert er nach einem Bericht. Er gibt zu, daß derartige Fälle sehr selten vorkommen, und sieht hierin eine Gefahr, daß sie leicht übersehen werden können. Er stellt daher den Grundsatz auf, von dem Gebrauch der Zange und jeder anderen Operation abzustehen und Lageverbesserung vorzunehmen, sobald die Zange nicht haftet und der Kopf ihrem Zug nicht Folge leistet.

Es war schon im ersten Teil unserer Arbeit davon die Rede, daß Sentex (69) zwar eine Beobachtung von Sacralis berichtet, ohne sich weiter im besonderen zu dieser Lage zu äußern. Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen.

Im Jahre 1894 veröffentlichte Marx (40) in dem Medical Record zwei Fälle von hohem Gradstand mit der Stirn am Schambein, die in der Literatur nirgends Erwähnung gefunden

haben. In those cases the occipito-frontal diameter of the foetal head of 12½ cm attempting an engagement pelvio through the inlet, whose conjugata vera normally is about 11,0 cm. — On account of the pelvio contraction no other measures were instituted, but deliberate version was performed. Als Therapie fordert er unter der Voraussetzung, daß es sich um ein normales Becken handelt, manuelle Drehung des Schädels und, wenn dies schon zu spät, Wendung auf den Fuß: In cases of this class, where the pelvis is apparently chould be attempted, so as to bring the sagittal suture to conform with one of the oblique diameters of the inlet, thus making the position a true right or left occipite posterior, or the case could be converted into an anterior position by complete manual rectification.

Should both fall, nothing but a podalic version can be performed.

Müller (44) hält bei der Gefahr, welche diese Lage bietet, bei frühzeitigem Erkennen Umwandlung in seitliche, vordere oder hintere Hinterhauptlage oder Wendung auf die Füße angezeigt. Lagerung der Mutter erscheint ihm nutzlos. Für den Fall, daß eine Wendung nicht mehr möglich sei, wäre Zangenextraktion das Richtige. Zum Schutz des hierbei stark gefährdeten Dammes empfiehlt er vor der Umhebelung Episiotomie. Den Grund für die Schwierigkeiten der Einstellungsart sieht er darin, daß die hochstehenden Stirnbeine über die Scheitelbeine vorspringen und hierdurch der Durchtritt des Kopfes verhindert wird. Es stemmt sich die Gegend der Nasenwurzel beim Austritt aus dem Becken und die durch die Konfiguration noch verlängerte und verbreiterte fronto-occipitale Peripherie schneidet durch die Vulva.

Als mögliche Einstellungserklärung führt er Fixation des beim Blasensprung zufällig im geraden Durchmesser beweglich über dem Beckeneingang stehenden Kopfes an. Wir hatten bei den Pubicafällen gesehen, daß ein großer Teil derselben nicht persistierend, also im Verlaufe der Geburt in die rechte oder linke schräge Lage übergegangen war. Daß eine derartige

Möglichkeit bei einem genauen Gradstand in sacraler Form nicht oder äußerst selten besteht, scheint wohl Müller ausdrücken zu wollen, wenn er meint, daß die vom Uterus und der Bauchpresse resultierenden Kräfte von beiden Seiten die gleichen Angriffspunkte haben und deshalb ein Abweichen des Hinterhauptes schon im Beginn der Geburt ohne äußere einseitige Krafteinwirkung nicht stattfinde und im weiteren Verlauf durch die eintretende Abplattung noch mehr erschwert werde. Bei der Betrachtung der einzelnen Pubicafälle hatten wir auch einen von Pankow (59) veröffentlichten bei Gesichtslage zu verzeichnen. Ein Analogum hierzu ist der von Vogelsanger (84) publizierte Sacralisfall. Während aber dort bei völlig normalem Becken und geringem kindlichem Kopfumfang von 35,5 cm nach neunstündiger Wehentätigkeit ein Fortschreiten der Geburt nicht konstatiert werden konnte, war hier trotz im allgemeinen etwas kleiner Beckenmaße (25.28.20.11,5 cm) die Geburt nach 4½ stündigen kräftigen Wehen spontan beendet, ohne daß der kindliche Schädel Druckspuren von seiten der Beckenknochen aufwies. Vogelsanger hält es bei primärer hochgradiger Streckhaltung des Kopfes für möglich, daß das Kind sich schon sehr früh vor Beginn der Geburt, im Schambogen, gleichsam verfangen hatte, wodurch der Kopf bis zur Geburt in dieser Stellung fixiert worden war. Aus dem Umstand heraus, daß der Geburtsakt, trotzdem eine Gesichtslage an und für sich nicht unerhebliche Erschwerung und Verzögerung bedeutet, so schnell sich abgespielt hatte, muß er mit Recht die Einstellungsart in Sacralisform für relativ günstig halten. Zur Erklärung führt er den von Hodge (26a) angegebenen Durchschnittsmechanismus an: Beim Tieferrücken des Kopfes stemmt sich die Stirn an das Os sacrum an, wodurch das Kind unter dem Einflusse der Wehen gezwungen wird, excessiv tief zu treten, bis es sich in den Schambogen einlegen kann. Die Folge davon ist, daß sich die Trachea an die Symphyse anstemmt, und also der sehr günstige submentoparietale Durchmesser, welcher beim reifen Kinde im Mittel nur 10—11 cm

beträgt, schon sehr früh in Aktion tritt. Die Stirn kann nun sehr leicht vor dem Promontorium heruntergleiten, worauf sich dann ohne weiteres die letzte Drehung und damit die Geburt des Kopfes anschließt.

In derselben Zeit, in der die bereits behandelten Pubicafälle von Liepmann (34) beobachtet worden sind, hat derselbe auch Gelegenheit gehabt, vier Sacralisfälle zu sehen, die alle vier Erstgebärende betrafen. Dieser letztgenannte Umstand veranlaßte ihn, in den straffen Bauchdecken, die die konvexe Seite der Frucht so fest an die Wirbelsäule pressen, daß ein Abgleiten verhindert wird, den Grund für die sacrale Einstellung zu sehen. Er empfiehlt in allen Fällen den Versuch einer Lagekorrektion im „Henkelschen Sinne" und im Falle einer Unmöglichkeit von künstlicher Hilfe, als solche scheint nur Zange in Betracht zu kommen, entspannende Scheidendamminzision.

In der Diskussion, die sich an Liepmanns Vortrag über seine acht beobachteten Fälle von hohem Gradstand anschloß, berichtet Nacke (49) über einen „extraperitonealen Kaiserschnitt, die Frucht in Positio occipitalis sacralis", den er später ausführlich veröffentlicht. Er hat von einer hohen Zange Abstand genommen, weil er dieselbe wegen des hochgradig verengten Beckens für unmöglich hielt. Das Hinterhaupt zeigte sich bei der Operation so tief ins Becken eingepreßt, daß der Kopf mit der Hand herausgehebelt werden mußte. In der Publikation erwähnt er noch einmal kurz Ohlshausens und Liepmanns Ansichten, urteilt jedoch nicht über Aetiologie und einschlägige Therapie.

Bei der gleichen Gelegenheit spricht auch Bockelmann (4a) von einem typischen Fall, den er vor acht Tagen erlebt hatte. Da er bei der Extraktion in Vorderhauptslage größere Läsionen befürchtet, spricht er sich prinzipiell für eine vorher vorzunehmende Drehung des Hinterhauptes nach der Seite und nach vorn aus.

Im Anschluß an ihn hören wir von Thies (78a) zwei entsprechende Geburtsberichte bei anormalem Becken. In beiden

Fällen tritt die Therapie der hohen Zange in Anwendung. Sehr typisch ist der einige Zeit später von Trapl (79) veröffentlichte Fall. Der geborene Kopf weist die Form eines Kegels auf, dessen Spitze sich ungefähr in der Mitte der Scheitelbeine näher dem vorderen Rande derselben befindet. Dieser vordere Rand ist etwas eingepreßt und unter die Frontalknochen geschoben. Es wird auf das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken und die enge Gebärmutterhöhle der Erstgebärenden mit den straffen Bauchdecken hingewiesen, jedoch daraus keine Erklärung der Lage geleitet. Es soll stets zur Schaffung normaler Verhältnisse, wenn es noch möglich ist, die Drehung vorgenommen werden, die sich nicht nur auf den Kopf, sondern auch auf den Rumpf, wie wir schon von Ohlshausen wissen, zu erstrecken hat. Der weitere Verlauf der Geburt sei abzuwarten, und die Anlegung einer hohen Zange nur durch eine besondere Indikation gerechtfertigt.

Weiss (85) sagt, daß Müller spontane Geburten bei hohem Gradstand leugnet, und tritt dem ganz entschieden entgegen. Abgesehen nun davon, daß Müller über diesen Punkt bei Pubica gar nicht spricht, sagt er: Es wäre denkbar, daß in ähnlicher Weise wie bei Caseaux (10) geschildert, ein spontaner Verlauf, der ebenfalls dadurch zustande käme, daß durch solche leichte wiederholte Seitwärtsbewegung die Stufe im Schädel immer tiefer hinter die Symphyse gedrückt wird und dabei immer mehr ausgeglichen würde, zuletzt könnte dann sogar vielleicht eine Depression der Stirnbeine erfolgen und die Austreibung nach dem Modus der übrigen hinteren Hinterhauptlagen erfolgen.

Weiss (85) selbst, der über die Entstehung der Sacralis im besonderen nichts sagt, betont, daß unter seinen Fällen sich ein solcher befand, der spontan zu Ende gegangen war. Vielleicht ist es der Umstand, der ihn dazu veranlaßt, in dem hohen Gradstand, also doch wohl in der Positio occipitalis sacralis, keine Indikation zu einem Eingriff zu sehen. Hingegen empfiehlt er bei eintretenden Komplikationen die Wendung auf

den Fuß oder, falls der Kopf bereits eingetreten ist, Forzeps, evtl. in Kombination mit einer Sectio caesarea cervicalis.

Eine ähnliche Anschauung wie die von Weiss vertritt auch Pankow (59), welcher unter vier Fällen dreimal spontane Geburten beobachtet hat. Von außerordentlicher Wichtigkeit erscheint es, daß er hierbei eine solche im Gegensatz zur Positio occipitalis pubica nur unter Drehung des Kopfes, hingegen nicht unter Tiefertreten und Durchtreten desselben mit von Anfang bis zum Ende gerade verlaufender Pfeilnaht gesehen hat. Die eine derselben ging in der kurzen Zeit von 8 Stunden 20 Minuten vor sich. Infolgedessen kann auch Pankow den Hinterhaupt-Kreuzbeingradstand an sich nicht als genügenden Grund zum operativen Eingriff ansehen, es sei denn, daß ein enges Becken hinzukommt. Sonst müsse unter allen Umständen abwartend verfahren werden. Erst wenn im Verlaufe der Geburt der Kopf nicht eintritt, empfiehlt er Drehung der Pfeilnaht aus dem geraden in den queren Durchmesser durch innere und äußere Handgriffe. Ein alleiniges Umlagern der Frau genüge nicht, um die Drehung des Kopfes zu erzielen.

Krankengeschichten der vier in der Kgl. Charité beobachteten Sacralisfälle.

In den letzten vier Jahren waren in der Königlichen Universitäts-Frauenklinik der Charité (Direktor Geheimer Medizinalrat Dr. Franz) gleichfalls vier Fälle dieser seltenen Einstellungsart beobachtet worden. Wenngleich einer derselben bereits von Herrn Professor Dr. Freund (20) in der Allg. Deutschen Hebammenzeitung veröffentlicht worden ist, so mögen doch hier alle vier ausführlichen Geburtsberichte folgen:

Fall I. Jahrgang 1911. Geburts-Nr. 84.
Klara C., Arbeiterin, ledig, 20 Jahre alt.
Eintritt am 11. XI. 11.

Tag der Geburt: 12. XI. 11.
Entlassung: 19. XI. 11.
Diagnose: Zange in I. hinteren Hinterhauptslage.
Familienanamnese: Mutter an Blutsturz gestorben.
Frühere Krankheiten: keine.
Menses: mit 16 J. o. B.
Die jetzige Schwangerschaft ist die erste.
Letzte Menses: 15. März.
Erste Kindsbewegung: September.

Bisheriger Verlauf der Schwangerschaft: In der ersten Hälfte viel Erbrechen. Vor 3 Tagen stieß ein Arbeiter mit einer Eisenplatte ziemlich heftig gegen ihren Leib. Sie bekam sofort Schmerzen im Leib. Diese ließen bald nach, begannen aber am Abend wieder von neuem. Seit 2 Tagen Kreuzschmerzen. Heute früh Blutung.

Außerhalb untersucht: Heute früh durch Arzt.

Status bei der Aufnahme der Schwangeren:

Aeußerer Habitus: mittelmäßig.
Knochenbau: „
Varicen: —
Herz: o. B.
Lunge: „
Zeichen von Lues: —
Sonstige Krankheiten: —
Wirbelsäule: o. B.
Oedeme: keine.
Untere Extremitäten: o. B.
Temperatur: 37,7.
Puls: 96.
Urin: Alb. —, Zucker —.
Brüste gut entwickelt, sezernieren.
Form des Leibes: kuglig.
Nabel: eingezogen.
Rücken: l.; kleine Teile: r. u. l. oben.

Aeußere Untersuchung:

Fruchtbewegungen: +.
Großer Leibesumfang: 92 cm.
Striae: +.
Kopf: Becken; Steiß: Fundus.
Fruchtwassermenge: o. B.
Herztöne: l. neben Nabel, ebenfalls r.
Stand des Fundus: 3 Querfinger unterhalb d. proc. xyphoid.

Dist. spin.:	26,5 cm
Dist. crist.:	29,5 cm
Dist. troch.:	32 cm
Conj. ext.:	21 cm
Conj. diag.: }	nicht zu
Conj. vera: }	messen.

Becken:

Höhe der Symphyse: 3 cm.
Symphyse, Kreuzbein, Seitenwände: o. B.
Promontorium: nicht erreichbar.
Art und Form des Beckens: normal.
Aeußere Genitalien: blaß.
Scheidensekret: schleimig.
Portio: verstrichen.

Innere Untersuchung:

Halskanal: verstrichen.
Scheide: eng.
Aeußerer Mm.: 3-Markstück-groß.
Vorl. Teil: Kopf,bewegl.
Pfeilnaht: im graden Durchmesser.

Diagnose der Lage:

I. hintere Hinterhauptslage.

Geburtsverlauf:

Wehenbeginn: 12. XI. 11. 3.30 Uhr.
Lagerung: 12. XI. 11. 3.30 Uhr.

Blasensprung: 4 h.
Geburt des Kindes: 6 h 45.
Geburt d. Nachgeb.: 6 h 52.

Dauer der Eröffnungsperiode:	— Std. 30 Min.
Dauer der Austreibungsperiode:	2 Std. 45 Min.
Dauer der Nachgeburtsperiode:	— Std. 7 Min.
Sa.:	3 Std. 22 Min.

Kind:

Asphyxie: keine.
Zahl: 1.
Geschlecht: ♀
Zeichen der Reife: vorhanden.
Geburtsgeschwulst: +.
Configuration: —
Besonderheiten: keine.
Gewicht: 2340 g.
Länge: 47 cm.
Kopf: Circumf. occip. front.: 32,5 cm.
Circumf. subocc. front.: 30,6 cm.
Diam. fronto occip.: 11 cm.
Diam. biparietal: 8 cm.
Diam. bitemp.: 7,5 cm.
Diam. mento occip.: 13,0 cm.
Diam. subocc. bregm.: 9,5 cm.

Placenta:

Gewicht: 700 g.
Breite: 13/29 cm.
Dicke: 3 cm.
Besonderheiten: keine.
Eihäute: vollständig.
Nabelschnur: Länge: ca. 60 cm. Insertion: paracentral.
Sulz: o. B.

Zusammenfassende Beschreibung des Geburtsverlaufes.

11. XI. 4 h 30 Nm. Portio —; Blase +; Muttermund: Fünfmarkstückgroß. Kopf fest; Pfeilnaht im graden Durchmesser. Patientin blutet dauernd etwas.

2 h 25 wird ein ziemlich großes Blutcoagulum ausgestoßen.

12. XI. 2 h 30 Vm. Muttermund handtellergroß. Kopf fest, Pfeilnaht grade. Herztöne: +.

4 h 5 Vm. Die Herztöne werden nicht mehr so deutlich gehört.

8 h 30 Vm. Herztöne sehr leise; etw. l. unterh. des Nabels. Mm. fast vollständig. Pfeilnaht grade.

3 h 30 Nm. Befund unverändert. Patientin ist sehr matt und völlig apathisch. Die Wehen haben an Stärke nachgelassen.

6 h Nm. Herztöne wechseln. Es werden 80, dann wieder 156 gezählt.

6 h 35 Nm. Patientin hat während des ganzen Tages mäßig gute Wehen gehabt. Sie hat immer etwas dunkles Blut verloren.

Befund: Aeußerlich unverändert; Kopf von außen nicht beweglich. Herztöne r. neben Nabel, bislang zw. 132 u. 150 und plötzlich wieder unter 80. In der nächsten Wehenpause 162.

Innerer Befund: Muttermund handtellergroß, Blase gesprungen, Kopf mit starker Kopfgeschwulst fest in Beckeneingang. Die Pfeilnaht wegen der starken Kopfgeschwulst nicht mehr zu fühlen. Unter der Symphyse eine Fontanelle.

Diagnose: Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta. Kopf im hohen Gradstand.

Wegen Gefahr des Kindes Anlegen der Achsenzugzange im queren Durchmesser in Chloroformnarkose. Der Kopf folgt auf Zug und wird in hinterer Hinterhauptlage entwickelt. Der kindliche Schädel ist lang ausgezogen. Die Kopfgeschwulst befindet sich in der Mitte des Schädels zwischen kleiner und großer Fon-

tanella. Die Marken der Zangenlöffel befinden sich symmetrisch an beiden Ohren. Das Kind ist asphyctisch, schreit aber bald nach Hautreizen. Der Uterus contrahiert sich gut. Placenta wird nach 7 Min. mit Credé entfernt, da sie gelöst in der Scheide liegt.

Bei Einstellung der Cervix zeigt sich l. ein ca. 1 cm langer Riß, der nicht genäht wird. Scheide und Darm sind intakt.

2 Spritzen Secacornin werden intramusculär gegeben. Mit der Placenta folgten mehrere größere alte Blutgerinnsel.

Das Wochenbett verlief normal.

Fall II. Jahrgang 1913. Geburts-Nr. 1485.

Frieda P., Arbeiterin, ledig, 20 Jahre alt.

Eintritt am 16. IV. 13.

Tag der Geburt: 27. V. 13.

Entlassung: 9. VI. 13.

Familienanamnese: Vater und Mutter an Schwindsucht †.

Frühere Krankheiten: als Kind Rhachitis, sonst nie ernstlich krank gewesen.

Menses: mit 13 Jahren, regelmäßig, aber vorher immer Leibschmerzen.

Frühere Schwangerschaften, Geburten und Wochenbetten: 1911 von ♂ durch Operation entbunden; welcher Art weiß Patientin nicht anzugeben. Dammriß, fieberhaftes Wochenbett.

Die jetzige Schwangerschaft ist die zweite.

Letzte Menses: 1. August 1912.

Erste Kindesbewegung: 1. Dezember 1912.

Bisheriger Verlauf der Schwangerschaft: In der ersten Zeit viel Erbrechen, vom 5. Monat ab krampfartige Schmerzen im Unterleib.

Außerhalb untersucht: Vor 14 Tagen im Kreißsaal.

Status bei der Aufnahme der Schwangeren:

Aeußerer Habitus: In gutem Ernährungszustande.

Knochenbau: kräftig.

Varicen: keine.

Herz: o. B.
Lunge: „
Zeichen von Lues: —.
Sonstige Krankheiten: —.
Wirbelsäule: gerade.
Oedeme: keine.
Untere Extremitäten: o. B.
Temperatur: 37 °.
Puls: 84.
Urin: Zucker —, Alb. —.
Brüste: gut entwickelt; Warze: faßbar. Sekretion: +.
Form des Leibes: kugelig.
Nabel: geformt.
Rücken: r. Kl. Teile: l.
Fruchtbewegungen: +.
Großer Leibesumfang: 98 cm.

Aeußere Untersuchung:

Striae: ++.
Kopf: Ueber dem Beckeneingang; auf die r. Darmbeinschaufel abgetrieben.
Steiß: Im Fundus.
Fruchtwassermenge: anscheinend normal.
Herztöne: r. 4—5 cm v. Nabel, seitlich entfernt.
Stand des Fundus: Am Rippenbogen.
Dist. spin.: 26 cm.
Dist. crist.: 27,5 cm.
Dist. troch.: 32 cm.

Becken:

Höhe der Symphyse: 3 cm.
Symphyse normal gestellt.
Kreuzbein: gut gewölbt.
Promontorium: stark vorspringend.
Seitenwände: symmetrisch.
Art und Form des Beckens: rhachitisch abgeplattetes Becken.

Aeußere Genitalien: geschlossen.
Scheidensekret: schleimig.
Portio: erhalten.

Innere Untersuchung:

Halskanal: kleinfingergliedlang.
Blase: +.
Scheide: eng.
Aeußerer Muttermund: für 1 Finger durchgängig.
Vorl. Teile: beweglich.

Diagnose:

II. hintere Hinterhauptslage.

Geburtsverlauf:

Wehenbeginn: 26. V. 13, 7 h 30 Nm.
Lagerung: 26. V. 13, 7 h 30 Nm.
Blasensprung: 26. V. 13, 7 h 5 Nm.
Geburt des Kindes: 27. V. 13, 12 h 5 Vm.
Geburt der Nachgeburt: 27. V. 13, 12 h 10 Vm.

Dauer der Eröffnungsperiode:	— Std. 15 Min.
Dauer der Austreibungsperiode:	4 Std. 20 Min.
Dauer der Nachgeburtsperiode:	— Std. 5 Min.
Sa.:	4 Std. 40 Min.

Kind:

Asphyxie: nicht vorhanden; Kind lebensfrisch.
Zahl: 1.
Zeichen der Reife: +.
Geburtsgeschwulst: +.
Configuration: —.
Besonderes: Der Kopf des Kindes zeigt am l. Ende der l. Augenbraue kl. Schnittwunde. Das r. Parietale ist über d. benachb. Knochen emporgedrängt und trägt größere Kopfgeschwulst.
Gewicht: 3100 g.

Länge: 45,5 cm.
Scheitel—Fersen: 45,5 cm.
Scheitel—After: 33 cm.
Scheitel—Nabel: 25 cm.
Schulterbreite: 12 cm.
Hüftbreite: 9 cm.

Kopf:

Circumf. occip. front.	35 cm.
Circumf. subocc. front.	33 cm.
Diam. fronto-occip.	12 cm.
Diam. biparistale	9 cm.
Diam. bitempor.	7,5 cm.
Diam. mento-occip.	12,5 cm.
Diam. subocc.-bregm.	11,5 cm.

Placenta:

Gewicht: 600 g.
Breite: 17/17 cm.
Dicke: 3 cm.
Eihäute: vollständig.
Nabelschnur: Länge: 50 cm; Insertion: marginal; Sulz: o. B.

Zusammenfassende Beschreibung des Geburtsverlaufs:

29. IV. 8 h 30 Vm. Untersuchung ergibt: Portio erhalten. Aeußerer Muttermund für 1 Finger durchgängig. Innerer Muttermund geschlossen. Kopf klein, balotierend. Bauchdecken schlaff. Conj. diag. 10½ cm.

26. V. 7 h 45 Nm. Blasensprung. Untersuchung ergibt: Portio etwas erhalten. Muttermund für 2 Finger durchgängig. Kopf beweglich. — Häufig kurz dauernde Wehen. Rücken r. Herztöne 148.

10 h 45 Nm. Kopf steht r. vorn oberhalb des Beckeneingangs. Die Lage des Rückens ist nicht genau zu bestimmen. Es schien anfangs, als ob er rechts liege. Die Herztöne

sind eine Spur rechts von der Mittellinie zu hören. Sie betragen 146. Die Harnblase ist gefüllt. Sie kann nur Spuren Urin lassen. In dem schlaffen Leib drängen sich die Darmschlingen r. neben der Gebärmutter bis in die Bauchwand vor. Die innere Untersuchung ergibt: Kopf mit einem Segment eingetreten, und zwar steht er über der r. Beckenhälfte. Die Pfeilnaht verläuft von hinten, wo nahe dem Sacroiliacalgelenk die kleine Fontanelle zu fühlen ist, in gerader Richtung nach vorn. Die große Fontanelle, die unter der Symphyse sein muß, ist nicht zu tasten. Die Wehen nehmen bedeutend an Intensität zu.

Temperatur: 37,7 °.

27. V. 12 h 5 Vm. Sectio Caesarea abdominalis. Der Längsschnitt durch den Uterus wird unten begonnen. Er trifft bei dessen Feinheit das Kind oberhalb der linken Augenbraue. Nach oben wird der Schnitt mit der Schere verlängert. Bei der Richtung des Gesichts genau nach vorn gestaltet sich die Extraction mittels Forceps leicht. Kind ist lebensfrisch. Uteruswunde blutet gar nicht. Nach 3 Min. Expression der Placenta. Blutung mittleren Grades an der Placentarstelle. Zwei fortlaufende Nähte durch die Uterusmuskulatur; eine Serosadecknaht. Bauchschluß.

1. VI. Klammern entfernt. Wunde per primam geheilt. Leib weich, nicht druckempfindlich. Lochien o. B. Uterus entsprechend involviert.

Fall III. Jahrgang 1913; Geburts-Nr. 2039.

Luise T., Näherin, ledig, 19 Jahre alt.

Eintritt am 25. VII. 13.

Tag der Geburt: 26. VII. 13.

Entlassung: 13. VIII. 13.

Diagnose: Zange in II. Hinterhauptslage.

Familienanamnese: Vater leidet an Wassersucht, Mutter und Geschwister gesund.

Keine früheren Krankheiten.
Menses: mit 15 Jahren regelmäßig.
Die jetzige Schwangerschaft ist die erste.
Letzte Menses: Oktober 1912.
Erste Kindesbewegung: März 1913.
Bisheriger Verlauf der Schwangerschaft: gut.

Status bei der Aufnahme der Schwangeren:

Aeußerer Habitus: 147 cm große Frau in leidlichem Ernährungszustand.
Knochenbau: kräftig.
Wirbelsäule: gerade.
Varicen: +.
Oedeme: —.
Herz: o. B.
Lunge: „
Zeichen von Lues: keine.
Sonstige Erkrankungen: keine.
Untere Extremitäten: gerade.
Temperatur: 36,9 °.
Puls: 84.
Urin: Alb. +, Zucker —.
Brüste: gut entwickelt; Warzen faßbar; Sekretion: +.

Aeußere Untersuchung:

Form des Leibes: kuglig.
Nabel: verstrichen.
Rücken r. Kleine Teile l.
Fruchtbewegung: l. oben gefühlt.
Großer Leibesumfang: 97 cm.
Striae: +
Kopf: über dem Becken.
Steiß: r. im Fundus.
Fruchtwassermenge: o. B.
Herztöne: r. unterh. des Nabels.
Stand des Fundus: dicht am Rippenbogen.

Dist. spin.:	25,5	cm.
Dist. crist.:	27	cm.
Dist. troch.:	30	cm.
Höhe der Symphyse:	3	cm.
Conj. ext.:	17,5	cm.
Conj. diag.:	10,3	cm.
Conj. vera.:	8,3	cm.

Becken:

Symphysenknorpel: springt vor.
Kreuzbein: etwas abgeflacht.
Promontorium: stark vorspringend.
Seitenwände: glatt.
Art und Form des Beckens: Allgemein verengtes Becken.

Innere Untersuchung:

Aeußere Genitalien: geschlossen.
Scheidensekret: schleimig.
Portio: etwas erhalten.
Halskanal: „ „
Blase: +.
Scheide: dehnbar.
Aeußerer Muttermund: für 1 Finger durchgängig.
Vorl. Teil: Kopf.

Diagnose der Lage:

II. Hinterhauptslage.

Geburtsverlauf:

Wehenbeginn: 25. VII. 2 h Vm.
Lagerung: 25. VII. 8 h Nm.
Blasensprung: 25. VII. 10 h 45 Nm.
Geburt des Kindes: 26. VII. 4 h Nm.
Geburt der Nachgeburt: 26. VII. 5 h 30 Nm.

Dauer der Eröffnungsperiode:	20 Std. 45 Min.
Dauer der Austreibungsperiode:	18 Std. 45 Min.
Dauer der Nachgeburtsperiode:	1 Std. 30 Min.
Sa.:	41 Std. — Min.

Kind:

Asphyxie: nicht vorhanden; Kind schreit sofort.
Zahl: 1.
Geschlecht: männlich.
Zeichen der Reife: vorhanden.
Geburtsgeschwulst: am 1. Parietale.
Configuration: 1 Parietale stark unter das r. geschoben.
Besonderheiten: keine.
Gewicht: 3760 g.
Länge: 49 cm.
Schulterbreite: 11 cm.
Hüftbreite: 8 cm.

Kopf:

Circumf. occip. front.	37,5 cm
Circumf. suboccip. front.	37 cm
Diam. fronto occip.	12,5 cm
Diam. biparietal:	10 cm
Diam. bitemporal:	7,5 cm
Diam. mento-occip.:	14 cm
Diam. suboccip. bregm.:	11 cm.

Placenta:

Gewicht: 640 g.
Breite: 18/20 cm.
Dicke: 3 cm.
Besonderheiten: Kleine Infarkte.
Eihäute: vollständig.
Nabelschnur: Länge: 46 cm; Insertion: paracentral; Sulz: normal.

Zusammenfassende Beschreibung des Geburtsverlaufes:

25. VII. 9 h 45 Vm. Promontorium an normaler Stelle, doch stark vorspringend. Kreuzbein flach. Querwölbung verringert. Beckeneingang etwas verbreitert. Symphysenknorpel springt etwas vor.

25. VII. 8 h Nm. Stand des Kopfes unverändert. Muttermund fünfmarkstückgroß, dünnwandig, wird durch die Blase tief herabgedrängt.

25. VII. 10 h 45 Nm. Die Blase wird bei handtellergroßem Muttermund gesprengt. Die Pfeilnaht weicht dabei etwas von der Symphyse nach hinten zurück.

25. VII. 11 h 30 Min. 0,0075 M. subcutan.

25. VII. 12 h Nm. 0,015 Pantopon.

26. VII. 2 h 30 Vm. Innerer Befund: Muttermund handtellergroß, ein größeres Segment des hinteren Scheitelbeins ist eingetreten. Die Leitstelle des schon stark configurierten Schädels steht dicht oberhalb der Interspinallinie. Der bei weitem größere Teil des Schädels steht noch oberhalb des Eingangs. Muttermund vollkommen.

26. VII. 10 h Vm. Temperatur: 37,9 °.

Die Pfeilnaht ist etwas weiter nach hinten gerückt. Kleine Fontanelle etwas tiefer und weiter hinten als die große. Leitstelle immer noch oberhalb der Interspinallinie, wenn auch etwas tiefer als bei der letzten Untersuchung.

26. VII. 4 h Nm. Die Leitstelle steht in der Interspinallinie. Der Kopf läßt sich noch zurückdrängen und mag mit dem größten Umfang im Eingang stehen. Herztöne 170—180.

Anlegen der Achsenzugzange im queren Durchmesser, dem rechten schrägen etwas genähert. Extraktion leicht (mittels Nägle vollendet). Damm bleibt intakt.

26. VII. 5 h 30 Nm. Placenta wird aus der Scheide exprimiert, sie ist groß und vollständig.

26. VII. 6 h 30 Nm. Temperatur: 37,6 °.
Puls: 80.
30. VII. 13. Temperatur ist ständig subfebril, erreichte am dritten Tag der Entbindung abends 39 °. Eisblase, Secale cornutum; Wildunger Wasser, Urotropin.
7. VIII. 13. Patientin verliert fortwährend Urin. Untersuchung ergibt eine Blasenscheidenfistel. Später primär operativ geschlossen. Temperatur zeigt von heute ab absteigende Tendenz.

Fall IV. Jahrgang 1913. Geburts-Nr. 1177.
Marie T., Arbeiterfrau, 38 Jahre alt.
Eintritt am 24. IV. 13.
Tag der Geburt: 24. IV. 13.
Entlassung: 4. V. 13.
Diagnose: Zange in I. H. H. L.
Faminienanamnese: o. B.
Frühere Krankheiten: keine.
Menses: mit 18 Jahren; regelmäßig.
Frühere Schwangerschaften:
6. V. 1901: Kind gesund.
24. X. 1902: Kind gesund.
15. VI. 1906: Kind an Krämpfen †.
23. III. 1907: Kind an Brechdurchfall †.
16. II. 1908: Kind gesund.
23. IX. 1909: Kind gesund.
Die jetzige Schwangerschaft ist die siebente.
Letzte Menses: 30. VII. 12.
Erste Kindsbewegung: 23. XII. 12.
Bisheriger Verlauf der Schwangerschaften: ohne Besonderheiten.
Außerhalb untersucht: nicht.

Status bei der Aufnahme der Schwangeren:
Aeußerer Habitus: Mittelgroße Frau in gutem Ernährungszustand.

Knochenbau: gut.
Varicen: an beiden Beinen.
Herz: o. B.
Lunge: „
Zeichen von Lues: —
Sonstige Krankheiten: —.
Wirbelsäule: normal.
Oedeme: an beiden Beinen bis hinauf zum Unterbauch.
Untere Extremitäten: o. B.
Temperatur: 37 °.
Puls: 96.
Urin: Alb. —; Zucker —.
Brüste: gut entwickelt; Warze: faßbar. Sekretion: +.

Aeußere Untersuchung:

Form des Leibes: kuglig.
Nabel: verstrichen.
Rücken: l.
Kleine Teile: r.
Fruchtbewegung: gefühlt.
Großer Leibesumfang: 107 cm.
Striae: +.
Kopf: im Becken.
Steiß: im Fundus.
Fruchtwassermenge: normal.
Herztöne: in der linken Nabelspinallinie.
Stand des Fundus: 2 Finger breit unter dem Rippenbogen.

Dist. spin.:	24 cm.
Dist. crist.:	28 cm.
Dist. troch.:	32 cm.
Conj. ext.:	21 cm.
Conj. vera:	nicht digital zu messen.

Becken:

Symphyse: normal gestellt.
Kreuzbein: gut gewölbt.

Promontorium: nicht erreichbar.
Seitenwände: symmetrisch.
Art und Form des Beckens: normal.

Innere Untersuchung:

Aeußere Genitalien: geschlossen.
Scheidensekret: schleimig.
Portio: —.
Halskanal: —.
Blase: —.
Scheide: eng.
Aeußerer Muttermund: vollständig.
Vorl. Teil: feststehender Kopf.

Diagnose der Lage:

I. Hinterhauptslage.

Geburtsverlauf:

Wehenbeginn: 23. IV. 2 h 30 Nm.
Lagerung: 24. IV. 8 h Vm.
Blasensprung: 23. IV. 4 h 30 Nm.
Geburt des Kindes: 24. IV. 3 h 30 Nm.
Geburt der Nachgeburt: 24. IV. 3 h 50 Nm.

Dauer der Eröffnungsperiode:	2 Std.	— Min.
Dauer der Austreibungsperiode:	23 Std.	— Min.
Dauer der Nachgeburtsperiode:	— Std.	20 Min.
Sa.	25 Std.	20 Min.

Kind:

Asphyxie: schreit nach Katherisation der Luftwege und nach wenigen Hautreizen.

Zahl: 1.

Geschlecht: weiblich.

Zeichen der Reife: vorhanden; kein Lanugo, die Nägel überragen die Kuppen.

Geburtsgeschwulst: Auf dem Vorderhaupt, ausgedehnt, auffallend weich. In ihrer Ausdehnung ist die Haut leicht bläulich verfärbt.

Configuration: Der Kopf ist nach der Vorderhauptseite hin stark ausgezogen. Die beiden Scheitelbeine sind unter das Hinterhauptbein gedrängt, so daß letzteres 1 cm über die ersteren vorspringt. Man fühlt hier deutlich die gezackten Nähte des Hinterhauptbeines. Der Gesichtsschädel erscheint eingedrückt. Stirn-, Nasen- und Oberkiefergegend bilden eine mehr plane Ebene. Die Nase ist nach rechts hin verbogen. Der Nasenknorpel ist stark eingedrückt. Auf der Oberlippe dicht unter der Nase befindet sich eine 3—4 cm lange, etwa ½ cm breite ringförmige Impression von dunkelblauroter Farbe, die vom Filtrum beginnt und bis über den linken Nasenflügel hinaus auf die Wange führt. Die Oberlippe ist geschwollen und etwas nach einwärts nach der Mundhöhle gebogen. Eine Betastung des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers läßt den letzteren infrakturiert erkennen: es ist eine abnorme Beweglichkeit in mäßigem Grade feststellbar. Eine Schleimhautverletzung in der Mundhöhle ist nicht zu konstatieren. Die seitlichen Frakturlinien liegen beiderseits in der Eckzahngegend. An dem Kinde wurden deutlich die Zangenabdrücke über dem rechten Ohr und symmetrisch über dem linken festgestellt.

Placenta:

Gewicht: 560 g.
Breite: 16/17 cm.
Dicke: 2,5 cm.
Besonderheiten: keine.
Eihäute: vollständig.
Nabelschnur: Länge: 46 cm; Insertion: central; Sulz: o. B.

Zusammenfassende Beschreibung des Geburtsverlaufes:

24. IV. 8 h Vm. wird die Frau gelagert. Die Blase ist bereits am 23. IV. 2 h 30 Nm. gesprungen. Bei der inneren

Untersuchung findet sich der Muttermund vollständig erweitert, der Kopf fest im Beckeneingang. Die Pfeilnaht verläuft quer. Erhebliche Kopfgeschwulst auf beiden Scheitelbeinen. Die Frau hat kräftige Wehen und preßt dauernd kräftig mit.

12 h 10 Die Wehen haben jetzt nachgelassen. Die Frau erhält 1 ccm Pituglandol. Danach setzen kräftige Wehen ein, die aber nach einer halben Stunde bereits wieder nachlassen. Der Kopf tritt nur langsam tiefer.

2 h Nm. Plötzlicher, reichlicher Meconiumabgang, die kindlichen Herztöne werden sehr unregelmäßig und bis zu 180 beschleunigt. Die äußere Betastung läßt den Kopf tief im Becken stehend erkennen. Bei der jetzt vorgenommenen inneren Untersuchung wird die kleine Fontanelle rechts und die große links, etwas tiefer stehend, die Pfeilnaht also im queren Durchmesser und der Kopf mit seinem tiefsten Punkt auf dem Beckenboden angekommen gefunden. Kurz vor der Untersuchung tritt ein Schüttelfrost auf. Sofortige Temperaturmessung ergibt 38,5 °. Zur Rettung des Kindes wird sofortige Entbindung beschlossen. Anlegen der Zange in Aethernarkose im rechten schrägen Durchmesser. Es gelingt spielend leicht, die Fontanelle nach vorn zu drehen und den Kopf zu extrahieren. Das Kind schreit nach Auswischen des Mundes, ist also lebensfrisch. — Der eben beschriebene Befund am kindlichen Schädel läßt den Schluß zu, daß es sich in diesem Falle um eine Vorderhauptbeineinstellung mit Pfeilnaht annähernd im graden Durchmesser und Rücken hinten (hoher Gradstand) gehandelt hat. In dieser Stellung hat dann der Schädel den Beckeneingang passiert. Die Scheitelbeine wurden dabei am Promontorium unter das Hinterhauptbein gepreßt und die Druckmarken im Gesicht sowie die Fraktur des Oberkiefers rühren demnach von dem Druck in der Symphysengegend, und zwar vom linken horizontalen Schambeinast, her.

	? Para, Alter, Datum	Becken	Geburtszeit	Kind	Geburtsverlauf
		mehr zu tasten da Kopfgeschwulst fast bis zum Beckenboden reicht			arzt. Da kindl. Herztöne 80, Puls der Mutter 124 u. Temperatur 38° war, Versuch mit der Tarnierschen Zange. Perforation d. absterbenden Kindes.
Bockelmann 1910	I. para. 31 J. Juni 1909	nicht angegeben.	72 Stunden	n. angegeben	Der Kopf wurde mit der Zange so gedreht, daß das Hinterhaupt nach r. kam. Neuanlegen der Zange. Extraktion.
Thies. 1910	II. para.	Robertsches Becken im queren Durchmess. stark verengt	nicht angegeben	tot. Maße n. angegeben	Versuch der hohen Zange Perforation wegen Fiebers.
	ältere Frau	allgemein verengt	36 Stunden	lebt, groß, Maße n. angegeben	Wegen bedrohlicher Erscheinungen von Seiten d. Frau hohe Zange mit Drehung des Kopfes.
Trapl. 1910	I. para. 26 J. März 1910	24; 28; 34; Conj. ext. 22	51 „	lebt. 54 cm 3800 g 39 cm	Lagerung auf der l. Seite. Walchersche Hängelage. Zweimalige innere Drehung Wegen kindl. Indik. hohe Zange.
Weiss. 1912	I. para. 19 J. April 1909	27; 28; 30	E. P. 16Std. 20 Min. A. P. 17Std. 45 Min. G. Z. 34Std. 5 Min.	lebt. 56 cm 4150 g 37,5 cm	Wegen Stillstand der Geburt Zangenversuch im queren Durchmesser, der mißglückt. Nochmalig. Anlegen der Zange u. Drehung in Antiuhrzeigerrichtung. Entwicklung als 2. vordere Hinterhauptslage.
	II. para. 33 J. März 1910	28,5; 28,8; 31,5. Conj. ver 8,8	E. P. 25Std. 40Min. A. P. 40Min. G. Z. 26Std. 20Min.	lebt 49 cm 2600 g 37 cm	Pfeilnaht fast im grd. Durchmesser. Versuch in Narkose von außen den Kopf zu drehen, indem derselbe vom Rektum aus mit einem Finger in die Höhe gedrängt wird, mißlingt. Nach Blasensprengung steht Pfeilnaht quer, Spontangeburt.

	?Para, Alter, Datum	Becken	Geburtszeit	Kind	Geburtsverlauf
	I. para. 27 J. März 1911	normal —	E. P. 16 Std. 40 Min. A. P. 12 Std. 10 Min. G. Z. 28 Std. 50 Min.	lebt. 51 cm 3270 g 35 cm	Da Herztöne 176—200 und die Geburt wegen Gradstandes bei Stirnlage nicht vorwärts geht, wird Sectio caesarea cervicalis transpertonealis und Extraktion mit Zange gemacht
	II. para. 25 J. März 1911	normal	E. P. 7 Std. 20 Min. A. P. 1 Std. G. Z. 8 Std. 20 Min.	lebt. 52 cm 3850 g 35 cm	Wegen alter Kolporrhaphienarbe mediäre Scheidendamminzision. Spontangeb.
Pankow 1913	I. para. 26 J. Novem. 1912	25,5; 29; 31 Conj. ver. 9,2-9.3	E. P. 42 Std. 15 Min. A. P. 2 Std. 15 Min. G. Z. 44 Std. 30 Min.	lebt. 52 cm 3350 g 36,5 cm	Durch äußere und innere Drehung vom Rectum her wird die Pfeilnaht aus dem geraden in den queren Durchm. gebracht. Daraufhin tritt Kopf ins Becken ein. Spontangeb. m. gerade verl. Pfeilnaht; kl. Fontanelle vorn; gr. Fontanelle hinten
		nicht angegeben			operativ beendet
Kgl. Univ. Frauenklinik d. Charité 1913	I. para. 20 J. Novem. 1911	26,5; 29,5; 32 Conj. ext. 21	E. P. 30 Min. A. P. 2 Std. 45 Min. G. Z. 3 Std. 15 Min.	lebt. 47 cm 2340 g 32,5 cm	Vorzeitige Lösung der Placenta. Wegen Gefährdung des Kindes Anlegen der Achsenzugzange im queren Durchmesser. Kopf wird in hinterer Hinterhauptslage entwickelt
	II. para. 20 J. Mai 1913	26: 27,5; 32. Conj. ext. 18 Conj. ver. 8,5	E. P. 15 Min. A. P. 4 Std. 15 Min. G. Z. 4 Std. 30 Min.	lebt. 45,5 cm 3100 g 35 cm	Da das Becken rachitisch abgeplattet ist, wird klassischer Kaisersch. gemacht
	VII. para. 38 J. Juni 1913	24; 28; 32. Conj ext. 21	E. P. 2 Std. A. P. 23 „ G. Z. 25 Std.	lebt. Maße n. angegeben	Da Meconium abgeht, Herztöne 170—180 sind u. die Temperatur d. Kreissenden 38,5°, wird hohe Zange gemacht
	I. para. 19 J. Juli 1913	25,5; 27; 30 Conj. ext. 17,5 Conj. ver. 8,3	E. P. 20 Std. 45 Min. A. P. 18 Std. 45 Min. G. Z. 39 Std. 30 Min.	lebt. 49 cm 3760 g 37,5 cm	Wegen Nichtfortschreitens der Geburt und der kindl. Herztöne von 170—180 wird hohe Achsenzugzange im queren Durchmesser angelegt, dem r. schrägen etwas genähert

	?Para, Alter, Datum	Becken	Geburtszeit	Kind	Geburtsverlauf
Cazeaux 1858	I. para nicht angegeben Oktob. 1856	nicht angegeben	E. P. 64 Std. A. P. 5 „ G. Z. 69 Std.	lebt. Maße n. angegeben	Drehung d. Kopfes durch Zange in d. queren Durchmesser. Neuanlagen der Zange. Die kleine Fontanelle wird nach vorn gedreht u. entwickelt
Sentex 1870	I. para. 28 J. März 1868	„un léger rétrécissement du diamtère antér.-postérieur du détroit postérieur“	Gesamtzeit: 25 Std.	tot; Fraktur des linken Stirnbeins infolge Beckenenge. Maße n. angegeben	Zange im queren Durchmesser. Indikation: Wehenschwäche.
Marx 1894	nicht angegeben	allgemein verengt. Conj. ver. 9 cm	nicht angegeben	sehr groß. Maße n. angegeben	Vorsichtige Wendung, die sehr schwer war. Der nachfolgende Kopf wurde durch den transversalen Durchmesser des Beckens geleitet.
	nicht angegeben	allgemein verengt. Conj. ver. 9 cm	„	„	Wie im ersten Fall
Müller 1898	I. para. 21 J. Juli 1895	25,5; 25,5. Conj. ext. 20,5; Conj. ver. 8,5	„	lebt. Charakteristische Kopfform f. pos. occ. sacr. Maße n. angegeben	Zange im queren Durchmesser. Indikation: Schlechte Herztöne
	IX. para. 45 J. Juli 1895	27; 29; Conj.ver. 8,5	„	tot; groß. Charakteristische Kopfform. Maße n. angegeben	Um Schwierigkeiten der Zangenextraktion zu entgehen, Wendung und anschließende Extraktion.
	I. para. 27 J. Sept. 1896	25,5; 27,8; Conj. ext. 18,5	Lange Dauer Näheres nicht angegeben	lebt. 51 cm Peripheria sub. occip. bregm. 31 cm front. 32 cm fronto occip. 33 cm	Gradstand der Vorderscheitellage. Wegen schlechter Herztöne und langer Dauer Wendung u. Extraktion, Dammriß II. Grades.
	I. para. 25 J. April 1897	23; 25,5; Conj. ext. 16	Nicht angegeben	lebt 50,5 cm. Gr. quer.Durchmess. 9,5 cm; kl. quer. 8 cm; kl. schräg. 8,8 cm; gr.	Meconiumabgang. Beschleunigte Herztöne 41. Stunden nach Blasensp. Versuch der Wendung. Zange in Walcherscher

	?Para, Alter, Datum	Becken	Geburtszeit	Kind	Geburtsverlauf
				schräg. 11,8; gerader 9,5 cm.	Hänge-, dann in Seitenlage Dammriß III. Grades.
Vogelsanger 1907	I. para. 30 J. 1906	25; 28; Conj.; ext. 20; Conj. ver. 11,5	Austreib. Per. 4 St. 30 Min.	lebt. 48 cm. 3000 g, 34 cm	Gesichtslage in hohem Gradstand. Frühzeitiges Verfangen des nach vorn gerichteten Kinns. Spontangeburt.
Nacke. 1909	III. para. 32 J. Juni 1909	20; 23; 28. Conj. ext. 17 Conj. ver. 7,5	Ueber 24 Std. Näheres nicht angegeben	lebt. Maße n. angegeben	Da deutlicher Kontraktionsring und Puls 150—160, extraperitonealer Kaiserschnitt.
	Alte I. para	„sehr normal“	Nicht angegeben	lebt, sehr groß. Maße n. angegeb.	Da Wendung unmöglich war, hohe Zange. Durch mit größter Kraft ausgeführte Tractionen wurde nach ca. 40 Min. Kind mit dem Durchtrittsmodus der hinteren Hinterhauptslage entwickelt.
Liepmann 1910	I. para. 20 J. April 1905	27; 28; 32,5 Conj. ext. 18,5 Conj, ver. nicht zu ermitteln	E. P. 17 Std. A. P. 9 „ G. Z. 26 Std.	lebt. 51,5 cm 3380 g, 37 cm	Die Geburt ging spontan zu Ende. Die Placenta folgte nach $5^1/_2$ Stunden.
	I. para. 24 J. Januar 1905	27,5; 29,5; 30; Conj. ext. 18	Gesamtzeit 63 Std.	lebt. 54 cm 3440 g 38 cm	Wegen starker Ausziehungserscheinungen hohe Zange (Tarnier). Trotz Episiotomie großer Scheidendammriß. Das Kind wurde in hinterer Hinterhauptslage geboren.
	I. para. 23 J. August 1908	28; 29; 30.5 Conj. ext. 20	Gesamtzeit 24 Std.	lebt. 56 cm 5250 g 37 cm	Da nach 24 Stunden Pulsbeschleunigung und Kontraktionsring auftraten hohe Zange bei handtellergroßem Mm. Schwierige Extraktion. Cervixriß. Scheidendammriß 2. bis 3. Grades.
	I. para. 24 J. März 1909	22,5; 25; 28,5 Conj. ext. 16 Conj. ver. nicht	Gesamtzeit 40Std. 30 Min.	tot (Perforation) 56 cm 5250 g	Muttermundquetschung durch einstündigen Versuch hoher Zange vom Privat-

Wir hatten bereits zu Beginn desjenigen Teiles unserer Arbeit, welcher über die Positio occipitalis sacralis handelt, auf die Wichtigkeit und große Bedeutung der genauen Kenntnis gerade dieser Lage für den Geburtshelfer hingewiesen und können wohl annehmen, daß dieser Hinweis durch die erwähnten Beobachtungen und Ansichten sich als richtig erwiesen hat. Wir wollen deshalb alle bekannten Fälle mit ihren nötigen Einzelheiten in der kurzen Form von Tabellen bringen.

	? Para, Alter, Datum	Becken	Geburtszeit	Kind	Geburtsverlauf
Smellie 1763	II. para nicht angegeben 1744	nicht angegeben	nicht angegeben	klein, schreit bereits nach Geburt d. Kopfes. Maße n. angegeben	Versuch das Vorderhaupt nach der rechten Seite des Beckens zu schieben. Spontane Geburt.
Baudelocgue 1789	Keine näheren Angaben gefunden				
Mme. Boivin 1817	Keine näheren Angaben gefunden (2 Fälle)				
Albert 1747	I. para nicht angegeben vor 1847	sehr geräumig	über 40 Std	nicht sehr stark. Bedeutende Eindrücke an der Nasenwurzel u. am Hinterhaupt	Mißlungener Versuch der Wendungen. Mißlungener Zangeuversuch. Perforation des Kindes. Kaiserschnitt. Die Frau starb am 6. Tg. nach der Geburt.
	nicht angegeben Kurze Zeit nach dem erst. Fall.	nicht angegeben	nicht angegeben.	Maße n. angegeben	Der Kopf wird mit der Zange in die dritte Lage gedreht: Wehentreibende Mittel und zweckmäßige Lagerung. 46 Minuten später spontane Geburt
	Einige Jahre später.	Normale Masse. Nur der Vorsp. ragte etwas stärker als gewöhnlich in das Becken hin.		Natürliche Größe u. Stärke. Unförm. geschwoll. Kopf. Ueber d. Nasenwurz. tief. Eindruck, unter dem e. st. Quetschung d. Nasenbeine deutlich zu erkennen war Maße n. angegeb.	12 stündiger roher Gebr. d. Zange v. anderem Arzt, Nach 28 stünd. Wehentätigk. Tod d. Frau. Kaiserschnitt a. d. Leiche, d. d. Kopf d. Kindes m. d. Stirn u. d. Hinterhaupt genau zwischen d. Schambandvereinigung u. d. Vorsprunge so eingekeilt zeigt, daß man d. Körp. d. Kind. o. Gefahr, d. Kopf abzureißen, nicht herausnehmen konnte, sondern dazu die Zange gebrauchen mußte
	7. para	sehr geräumig	nicht angegeben	sehr stark. Maße n. angegeben	Mehrstündige Zangenversuche. Vergeblicher Wendungsversuch. Perforation d. Kindes. Kaiserschnitt.

Kopfconfiguration bei Positio occipitalis pubica und sacralis.

Im Anschluß an unsern letzten Fall sei es verstattet, noch einige allgemeine Bemerkungen über Kopfform und Kopfkonfiguration des kindlichen Schädels anzufügen, die sich auf beide Arten des Gradstandes beziehen sollen. Wenngleich in den Fällen, wo sich die Stirngegend an das Os sacrum angelegt hatte, eine typische Zusammenpressung oder Längsziehung des Schädels nicht stattfindet, so lesen wir doch bei einigen Beobachtungen von tieferen Impressionen; eine nähere Betrachtung läßt uns aber erkennen, daß deren Ursache nicht in der Einstellungsform, sondern in dem dazu besonders neigenden verengten Becken zu suchen ist: unter den 28 Fällen bei Pubica, bei welchen Angaben über die Beckenverhältnisse gemacht sind, finden wir 13 verengte; unter ihnen allerdings manche in geringem Maße, ferner fünf abgeplattete, denen ein rundes beigerechnet ist, und zehn normale. Infolgedessen muß man eine typische, durch den Mechanismus der Lage bedingte Konfiguration negieren. Ganz anders verhält es sich in dieser Beziehung bei der Positio occipitalis sacralis, trotzdem die Zahlenverhältnisse der Beckenformen ähnliche sind. Unter den 29 Beobachtungen, die einen Schluß auf die Art des Beckens zulassen, sehen wir 13 Becken verengt, 5 abgeplattet, 1 abgeplattet verengt und 9 normal.

Da aber spontane Geburten trotzdem nur ganz vereinzelt beobachtet worden sind, und diese auch durch eine manuelle oder instrumentelle Querdrehung bedingt waren, so müssen wir annehmen, daß das Natürliche ist, wenn sich der Kopf, da dann meistens die Lage noch nicht erkannt worden ist, so zwischen Schambein und Symphyse mit seinem Durchmesser einpreßt, daß daraus an der betreffenden Stelle tiefe Impressionen resultieren.

Eigene Ansicht über Entstehung der Positio occipitalis sacralis.

Ueber die Entstehungsursache der Einstellung sich ein ab-

schließendes Urteil zu bilden, ist kaum möglich. 28 mal ist es von den 38 Sacralisfällen angegeben, um die wievielte Geburt es sich handelt, und es ist gewiß kein Zufall, wenn ⅔ — 19 — derselben von Erstgebärenden gestellt werden, wenn dann 5 Zweitgebärende folgen und der Rest sich auf eine Drittgebärende, zwei Sieben- und eine Neungebärende verteilt. Wenn Pankow sich gegen Liepmann, der die Häufigkeit der Erstgebärenden betont, wendet und erklärt, daß unter seinen Beobachtungen gleich viel Erst- und Mehrgebärende waren, so können wir wohl diesen Einwand durch die sich bei der Statistik der gesamten Literatur ergebende starke Majorität von 19 Erst- und 5 Zweitgebärenden als widerlegt betrachten. Zweifellos besteht die von Ohlshausen aufgestellte Hypothese zu Recht, daß die durch Geburtsarbeit noch nicht erschlafften Bauchdecken der weniger Gebärenden eher dazu imstande sind, den Körper des Kindes an die mütterliche Wirbelsäule zu drücken, und somit in sekundärer Folge einen geraden Schädeleintritt zu bedingen, als die mangelhafte Bauchpressung einer Vielgebärenden, die vielmehr leicht ein Nachvornesinken der Frucht ermöglicht.

Daß Sacralis häufiger vorkommt als Pubica, ist richtig; jedoch den Schluß, wie es verschiedentlich getan wurde, einzig und allein aus dem Zahlenverhältnis der Publikationen zu ziehen, dürfte bei der relativ geringen Differenz sehr gewagt sein. Wenn Liepmann im Jahre 1910 in seinem Vortrag angibt, daß 30 Pubica- und nur 15 Sacralisfälle insgesamt bekannt seien, und Weiss und Pankow hieraus ein Häufigkeitsverhältnis von 2 : 1 ableiten, so muß doch wohl darauf hingewiesen werden, daß nach den von uns zusammengestellten Fällen einer Zahl von 38 Sacralis- nur 42 Pubicafälle gegenüberstehen. Vielmehr fällt der Umstand weitaus stärker in die Wagschale, daß zweifellos ein großer Prozentsatz von spontan zu Ende gehenden Pubicafällen nicht erkannt wird, eine Positio occipitalis sacralis hingegen kaum übersehen werden kann. Die Hauptschwierigkeit der Positio occipitalis sacralis liegt nun darin, daß

sie möglichst zu Beginn erkannt werden muß. Denn wenn der Kopf erst einmal fixiert ist, dürfte es schwer halten, ihn aus seiner Lage zurückzudrängen. Ein Versuch gar mit der Zange, den Kopf in gerader Richtung durch den Beckenraum durchziehen zu wollen, wäre unter normalen Größenverhältnissen zwecklos, geschweige denn, wenn man es, wie dies ja bei der Mehrzahl der Fall ist, entweder mit einem verengten Becken oder mit einem großen Kopf zu tun hat.

Eigene Ansicht über Therapie der Positio occipitalis sacralis.

Therapeutisch müssen wir deshalb bei der Positio occipitalis sacralis streng differenzieren, ob der kindliche Schädel noch beweglich oder bereits fixiert ist. Im ersteren Falle dürfte mit der Lagerung der Gebärenden nichts erreicht werden. Vielmehr muß man sich zur Wendung entschließen. Sollte diese nicht möglich sein, so ist bei einer manuellen Drehung des Kopfes großer Wert auf die gleichzeitige Drehung des Rumpfes von außen zu legen. Ob man bei bereits fixiertem Kopf sich abwartend verhalten soll, ist fraglich. Da die Erfahrung uns lehrt, daß eine spontane Geburt bei Sacralislage nur unter Drehung des Schädels erfolgen kann, so können wir, wenn wir die gleiche Modifizierung der Einteilung, wie wir sie bei Pubica vorgeschlagen hatten, auf die Sacralis anwenden, die Behauptung aufstellen, daß nur die nicht persistierenden Fälle letztgenannter Einstellung spontan zu Ende gehen können, daß aber eine spontane Geburt bei einer persistierenden Positio occipitalis sacralis so gut wie ausgeschlossen ist. Es sei denn, daß der kindliche Schädel abnorm klein oder die Frucht noch nicht völlig ausgetragen wäre. Ueberhaupt dürfte man sich bei dieser ungünstigen Lage wesentlich leichter zu einem Eingriff entschließen als bei einer Positio occipitalis pubica. Zange oder Wendung kommen in Betracht, je nachdem der Kopf beweglich ist oder fest auf dem Beckeneingang aufsteht. Wird die Zange angelegt, dann im queren Durchmesser des Beckeneingangs. Durch

Ziehen der Zange muß das Kindeshaupt seitlich zu liegen kommen. Ist der Kopf ins Becken hineingetreten und steht die Pfeilnaht quer, wird die Zange abgenommen und nach den Regeln für den tiefen Querstand angelegt.

Ein starkes Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken gibt zweifellos eine Berechtigung zur Sectio Caesarea.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. K. Franz für die Stellung des interessanten Themas und seine liebenswürdigen Ratschläge meinen aufrichtigsten Dank zu erstatten. Desgleichen Herrn Oberarzt Dr. Bracht für die so bereitwillige Teilnahme an dem Fortschreiten der Arbeit.

Literaturverzeichnis.

1. Albert, Praktische Beiträge zur Geburtskunde. Neue Zeitschrift für Geburtskunde Bd. 23. Berlin 1847.
2. Baudelocque, L'art des accouchements II. Aufl. Paris 1789.
3. — Principes sur l'art des accouchements III. Aufl. Paris 1806.
4. Blundell, The lancet. 1828.

4a. Bockelmann, Disk. Lipem. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1910.

5. Bodin, Essay sur les accouchements. 1797.
6. Boivin, Mémorial de l'art des accouchements II. Aufl. Paris 1817.
7. Bracht, Hoher Gradstand. Verhandlungen der Gesellschaft der Charitéärzte Bd. XVIII. 1912.
8. Burns, Nach Velpeau.
9. Capuron, Journal des Connaissances méd. Paris 1833. Sur l'impossibilité de l'accouchement naturel dans les positions occipito-postérieures.
10. Cazeaux, Traité de l'art des accouchements IV. Aufl. Paris 1858.
11. Corini, Thèse de Paris. Etude statistique sur la durée et la progn. de l'accouchement dans le degagement et occipito-sacralis. Steinheil 1897.
12. Denmann, An introduction to the Practice of Midwifery. New York 1829.
13. Dewees, Nach Velpeau.

13a. Dézormeaux, vide Sentex.

14. Dubois, Allgemeines Journal für medizinische und chirurgische Kenntnisse. Paris und Nürnberg 1834.
15. Dugès, Rev. méd. 1830.
16. Dührssen, Geburtshilfl. Vademecum. X. Aufl. 1913.
17. Flammant, Journal complémentaire sciences médicales XXXI.
18. v. Franqué, Ein Fall von hohem Gradstand.
19. — Beirtäge zur geburtshilflichen Statistik. Mediz. Jahrbuch für das Herzogtum Nassau, 22. Heft. Wiesbaden 1865.
20. Freund, Allgem. Deutsche Hebammenzeitung Nr. 16. Berlin 1913.
21. Gardien, Dictionnaire des sciences médicales.
22. Ghersi, Observations sur les mouvements qu'exécute la tête du foetus dans l'excuvation pelvienne. Gazette médicale de Paris. 1843.
23. Glöckner, Ueber einen abnormen Geburtsmechanismus. Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 18. 1890.
24. Gottschalk, Eintritt des Kopfes in den graden Durchmesser des Beckeneingangs. Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 49. 1903.
25. Graeff, Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 14.
26. Henkel, Eintritt des Kopfes in den graden Durchmesser des Beckeneinganges. Zeitschrift für Geb. u. Gyd. Bd. 48. Stuttgart 1903.
26a. Hugh Hodge, The principles and practice of obstractics.
27. Hohl, Lehrbuch der Geburtshilfe. Leipzig 1855.
28. Joulin, nach Sentex.
29. Kehrer, Vergleichende Physiologie der Geburt des Menschen und der Säugetiere. Gießen 1868.
30. Lahs, Zur Mechanik der Geburt. Archiv für Gyn. Bd. I. Marburg 1869; Berlin 1872.
31. Lachapelle, Mme., Praticque des accouchements. Paris 1821.
32. Leroy, Alphonse, Nouvelle aperçu sur les accouchements

naturels (Nouveau journal de médicine et de chirurgie). 1822.
33. Leroy, Jos. Ant., Responsum ad quaestionem ab ordine medicorum propositam. Annales Academiae Lovaniensis. 1824.
33a. Levret, vide Sentex.
34. Liepmann, Der hohe Gradstand, Bd. 65. Zeitschrift für Geb. und Gyn. Stuttgart 1910.
35. Litzmann, Ueber die hintere Scheitelbeinstellung. Archiv f. Gyn. Bd. II. Berlin 1871.
36. — Geburt bei engen Becken. Leipzig 1884.
37. Macdonald, Edinbourgh med. journ. 1896.
38. Mampe, C. F., Bemerkungen über den Hergang der menschlichen Geburt. Meckels Archiv für die Physiologie Bd. 5. Halle, Berlin 1819.
39. — De partus hum. mech. I.-D. Berlin 1821.
40. Marx, Further contribution to the study of occipito-posterior positions of the vertex. Medical Record. New York 1844.
41. Michaelis, Gust. Ad., Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshilfe. Kiel 1833.
42. — Das enge Becken. 1851.
43. Müller, A., Ueber die wechselseitigen Beziehungen zwischen Kopfform und Geburtsmechanismus. Archiv für Gyn. Bd. 82. Berlin 1907.
44. — Ueber Hinterhauptslagen und Scheitellagen. Monatsschrift für Geb. und Gyn. Bd. VII. Berlin 1898.
45. — Abnorme Einstellung des Kopfes im Beckeneingang. Sänger und Herffs Encyklopädie für Geb. und Gyn. Leipzig 1900.
46. — Ueber Kopfform und Geburtsmechanismus. Monatsschrift für Geb. und Gyn. Berlin, August 1913.
47. Müller, P., Handbuch der Geburtshilfe.
48. Moldenhauer, Diskussion zu Schütz. Archiv für Gyn. Bd. 14. Berlin 1879.

49. Nacke, Ein extraperitonealer Kaiserschnitt, die Frucht in positio occipitalis sacralis. Zentralblatt für Gyn. Bd. 33. Leipzig 1909.
50. Naegele, Ueber den Mechanismus der Geburt. Meckels Archiv für Physiologie Bd. I. 1819.
51. — Lehrbuch der Geburtshilfe. 1830.
52. — Herm., Fr., Lehrbuch der Geburtshilfe, 4. Aufl. Mainz 1834.
53. Olshausen, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gyn. II. Kongreß. Abgehalten zu Halle a. S. vom 24.—26. Mai 1888. Leipzig 1888.
54. — Diskussion zu Glöckner. Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 18. Stuttgart 1890.
55. — Ueber die nachträgliche Diagnose des Geburtsverlaufes aus den Veränderungen am Schädel des neugeborenen Kindes; Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von Volkmann, Leipzig 1870.
55a. — Lehrbuch der Geburtshilfe.
56. Osiander, Grundriß der Entbindungskunst. Göttingen 1802.
57. — Handbuch der Entbindungskunst. Tübingen 1819.
58. Ould, A treatice of Midwifery. Dublin 1742.
59. Pankow, Der hohe Grandstand. Monatsschrift für Geb. und Gyn. Berlin, August 1913.
60. Radford, London medical and surg. Journal. Januar 1834.
61. Roederer, Entbindungskunst.
62. Scanzoni, Lehrbuch der Geburtshilfe, II. Aufl., 1853.
63. Schäfer, Diskussion zu Bracht. Verhandlungen der Gesellschaft der Charité-Aerzte. Bd. XVIII. 1912.
64. Schatz, Der Geburtsmechanismus der Kopflagen, Leipzig 1868.
65. Schauta, Lehrbuch der gesamten Gynäkologie, Leipzig und Wien, 1906.
66. Schroeder, Lehrbuch der Geburtshilfe, Bonn 1886.

67. Schröder, Die Verbesserungen von einigen d. Geburt verzogenen Einstellung. Geb. Ges. Hamburg 1892. Zentralblatt für Gyn. 1892.
68. Schütz, Ein Fall von seltenem Mechanismus. Archiv für Gynäkologie, Bd. 14, Berlin 1879.
69. Sentex, Etude statistique et clinique sur les positions occipito-postérieures. Paris 1870.
70. Smellie, At treat. on theory and pract. of Midwifery. London 1752.
71. —, Hebammenkunst. Uebersetzung. Altenburg 1763.
72. —, Sammlung besonderer Fälle und Bemerkungen in der Hebammenkunst. Altenburg 1763.
73. —, Sammlung widernatürlicher Fälle in der Hebammenkunst, Altenburg 1770.
74. Solayrés de Renhac, De partu virib. maternis absoluto. 1771.
75. Stein, Lehre der Geburtshilfe, Elberfeld, Bd. I, 1825; Bd. II, 1827.
76. Spaeth, Lehrbuch der Geburtshilfe.
77. Spiegelberg und Wiener, Lehrbuch der Geburtshilfe, II. Auflage, Lahr 1882.
78. Sutugin, Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von Folkmann, Leipzig 1870.
78a. Thieß, Disk. Lipem. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1910.
79. Trapl, Positio occipitalis sacralis. Zentralblatt für Gynäkologie. Bd. 34. Leipzig 1910.
80. Treub, Zentralblatt für Gynäkologie, Monatsschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 6 Heft 4. 1897.
81. Velpeau, Traité complet de l'art des accouchements. Paris 1835.
81a. Veit, Disk. zu Glöckners Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 18, Stuttgart 1890.
82. Villeneuve, Compte-rendu de la Maternité de Marseille. Gazette médicale des Paris. 1838.

83. Villeneuve, Revue médicale. Paris 1836.
84. Vogelsanger, Ein Fall von hohem Gradstand bei Gesichtslage. Beiträge zur Geburtshilfe Bd. 11. Leipzig 1907.
85. Weiß, Ueber den hohen Gradstand. Inaugural-Dissertation, Freiburg 1912.
86. Winkel von, Enzyklopädie der Geburtshilfe, Wiesbaden 1905.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Dissertation, Wilhelm Mayer, mos. Konfession, wurde als Sohn des preußischen Geheimen Sanitätsrats Dr. Jacques Mayer und seiner Gattin, geb. Herrmann, am 27. April 1890 zu Karlsbad in Böhmen geboren. Er besuchte die dortigen Schulen bis zu seinem 12. Lebensjahre, dann das Gymnasium zu Freienwalde a. O. bis zur Untertertia, hierauf ein Jahr lang das zu Frankenthal in der Rheinpfalz. Da sich dann sein Vater in Berlin zur Ruhe setzte, wurde er in die Obertertia des Askanischen Gymnasiums eingeschult und absolvierte dort Oktober 1909 sein Abiturienten-Examen. Die beiden ersten Semester verbrachte er in Erlangen (Bayern), dann wurde er Oktober 1910 in Berlin immatrikuliert, wo er auch sein Tentamen physicum ablegte und die klinischen Semester studierte.

Seinen verehrten Lehrern, die er während dieser Zeit zu hören Gelegenheit hatte, erlaubt er sich hiermit seinen wärmsten Dank aus zusprechen.